





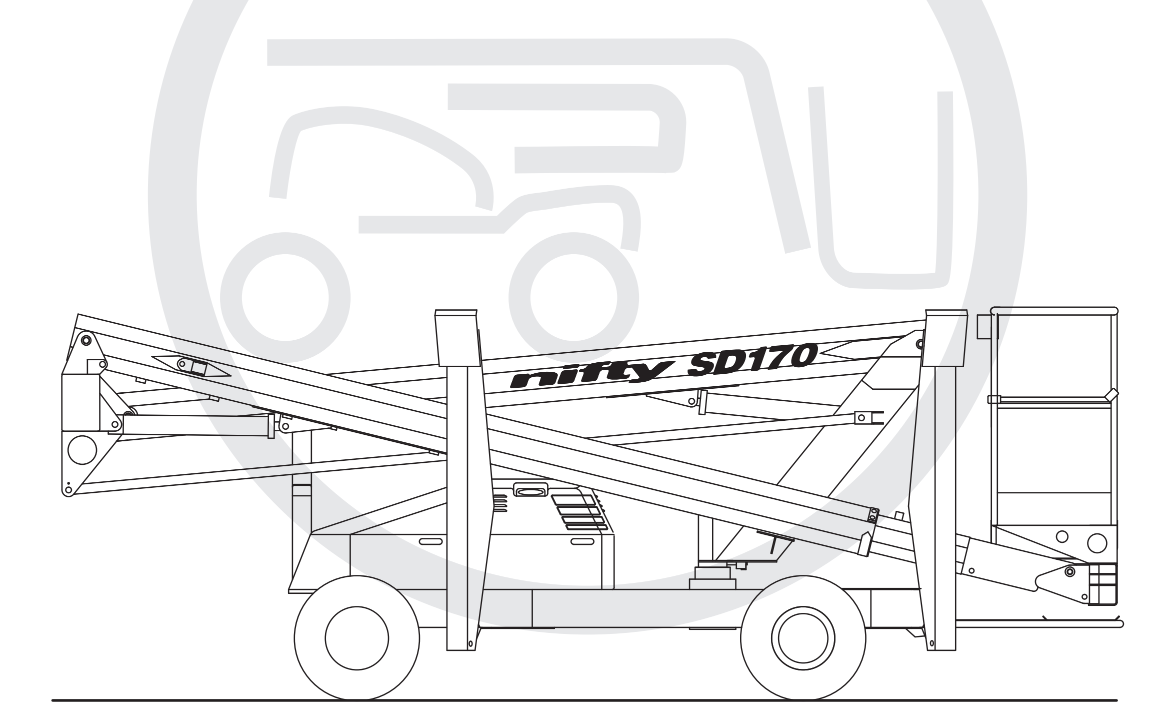




SD170

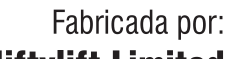
Instrucciones de Operación y Seguridad

MODELO SD170 SERIE





Fabricada por:



Niftylift Limited
Fingle Drive
Stonebridge
Milton Keynes
MK13 0ER
England

www.niftylift.com
e-mail: info@niftylift.com
Tel: +44 (0)1908 223456
Fax: +44 (0)1908 312733





M50168/07

Índice

1 Introducción e información general

1.1 PREFACIO

El propósito de estos manuales es ofrecer al cliente instrucciones de operación y mantenimiento seguras y apropiadas, esenciales para el buen funcionamiento de la máquina.

Toda la información de estos manuales deberá **LEERSE** y **COMPRENDERSE** totalmente antes de poner en funcionamiento la máquina. **ESTOS MANUALES SON HERRAMIENTAS MUY IMPORTANTES** – Mantenerlos con la máquina en todo momento.

El fabricante no tiene control directo sobre la aplicación y el uso de la máquina, por lo tanto, el cumplimiento de buenas prácticas de seguridad es responsabilidad del usuario y de su personal operativo.

Toda la información contenida en estos manuales se basa en el uso de la máquina en condiciones apropiadas de funcionamiento. La alteración y/o modificación de la máquina están estrictamente prohibidas.

Un factor importante a recordar es que el equipo es tan seguro como las personas que lo utilicen.

PELIGRO, AVISO, PRECAUCIÓN, IMPORTANTE, INSTRUCCIONES Y NOTA

Dondequiera que aparezcan estos puntos, bien en este manual o en la máquina, su definición será la siguiente:

PELIGRO: Si no se sigue correctamente existe un alto riesgo de que el personal sufra lesiones graves o fatales.

AVISO O PRECAUCIÓN: Si no se sigue correctamente existe un cierto riesgo de que el personal sufra lesiones graves o fatales.



EL SÍMBOLO DE **'ALERTA DE SEGURIDAD'** SE UTILIZA PARA LLAMAR LA ATENCIÓN A PELIGROS EN POTENCIA QUE, DE IGNORARSE, PODRÍAN CAUSAR LESIONES GRAVES O FATALES.

IMPORTANTE E INSTRUCCIONES: Denota procedimientos esenciales para la operación segura y prevención de daños o destrucción de la máquina.

NOTA: Indica reglas y/o procedimientos generales de seguridad relacionados con la máquina.

Es responsabilidad del propietario/usuario conocer y cumplir todas las reglas, reglamentos, leyes, códigos y demás requisitos aplicables al empleo seguro de este equipo.

1.2 CAMPO DE APLICACIÓN

Estas instrucciones de operación contienen toda la información necesaria requerida para permitir la operación segura de toda máquina Niftylift SD170 (SD50) accionada por motor eléctrico (DC), diesel, gasolina, o por una combinación de éstos.

Para más información técnica, diagramas de circuitos e instrucciones específicas para todo el mantenimiento que deberá ser realizado por personal adiestrado especialista, ver el manual asociado Taller y Piezas para su modelo de máquina.

1.3 INTRODUCCIÓN DE LA SERIE SD170 AUTOMÁTICA (SD50)

Por favor, observe que en el momento de pasar a imprenta, toda la información, ilustraciones, detalles y descripciones aquí contenidos eran válidos. Niftylift se reserva el derecho de cambiar, alterar, modificar o mejorar sus productos sin obligación alguna de instalarlos en máquinas fabricadas anteriormente.

Después de leer este manual, si requiere más información, no dude ponerse en contacto con nosotros en su oficina más cercana.

Niftylift Ltd. Fingle Drive, Stonebridge, Milton Keynes MK13 0ER, Gran Bretaña

Tel.: (011 44) 1908 223456 Fax: (011 44) 1908 312733

La Niftylift SD (Automática) es una gama de plumas articuladas extremadamente versátil montada mediante un mecanismo oscilante accionado de 360º. La Niftylift SD170 (SD50) Automática, conducida desde la plataforma, puede alojar a dos hombres y su equipo, y ofrece una altura útil de hasta 17m o un alcance útil de 8,7m, con una capacidad máxima de 200kg, o 500lb para los modelos estadounidenses.

Neumáticos de alta tracción y motores de ruedas hidráulicas ofrecen una graduación del 25% para las versiones de tracción a 2 ruedas, o del 30% para los modelos de tracción a 4 ruedas con la opción de alta o baja velocidad de accionamiento. Su freno automático y alarmas audibles activadas por un sensor de inclinación ayudan a prevenir que el operario trabaje en terreno inseguro. Los estabilizadores hacen posible una configuración rápida y reducen al mínimo el peso de la máquina. Un singular sistema de micro-interruptor sensible a la presión instalado en cada estabilizador evita la operación de la máquina hasta que todos los estabilizadores se hayan desplegado correctamente, y también ofrece una alarma audible alta que avisa sobre una posible situación de peligro.

Un sistema de control proporcional sencillo y totalmente hidráulico, facilita el movimiento homogéneo y fiable de la plataforma, así como una fiabilidad máxima en los entornos más duros.

La Niftylift Automática ofrece un método de acceso rápido, seguro y de coste eficaz, tanto dentro como fuera, para una multitud de aplicaciones donde se requiere el trabajo suspendido.

Los modelos incluyen los siguientes:

E: - ELÉCTRICO CC
D: - DIESEL
P: - GASOLINA
BE: - BI-ENERGÍA (DIESEL Y BATERÍA)
PE: - GASOLINA Y BATERÍA

1.4 ESPECIFICACIÓN GENERAL

CARACTERÍSTICA	SD170
ALTURA MÁXIMA – FUNCIONANDO	17,10m 56 pies 1 pulgadas
ALTURA MÁXIMA – PLATAFORMA	15,10m 49 pies 6 pulgadas
ALTURA MÁXIMA – REPLEGADA	2,10m 6 pies 11 pulgadas
ALCANCE ÚTIL MÁXIMO	8,70m 26 pies 6 pulgadas
ANCHURA MÁXIMA	1,60m 5 pies 3 pulgadas
LONGITUD MÁXIMA – REPLEGADA	5,60m 18 pies 4 pulgadas
CAPACIDAD MÁXIMA	200kg 440 lb
ROTACIÓN DE TORRETA	355º
OSCILACIÓN COLA TORRETA	Cero
TAMAÑO PLATAFORMA – LONGITUD X ANCHURA	0,65m x 1,1m 25 pulgadas x 44 pulgadas
CONTROLES	Hidráulicos proporcionales completos
PRESIÓN HIDRÁULICA	200 bar
CAPACIDAD GRADUACIÓN	25%
VELOCIDADES TRANSLACIÓN	Rápida: 4,83kph Lenta: 1,93kph
SEPARACIÓN DEL SUELO	100mm 4 pulgadas
PESO BRUTO VEHÍCULO	2.250kg 4950lb
PRESIÓN SOBRE EL SUELO MÁXIMA	0,049kN/cm^2 10210lb/pies^2
OPCIONES DE POTENCIA	Modelos E (Eléctricos) – Baterías 4 x 6v 250 AH Modelos P (G) (Gasolina) – Motor Honda Modelos D (Diesel) – Kubota D722 (4x4) Kubota OC95 (2x4)

Versión SD170 tracción 4 ruedas: Los estabilizadores se hacen eléctricos sobre controles hidráulicos; Graduación 30%; Peso bruto del vehículo 2450kg (Bi-energía); Presión máxima sobre tierra 0,055kN/cm^2

1.5 IDENTIFICACIÓN (PLACA REINO UNIDO)



Esta placa del fabricante se aplica a la pluma 1 de cada máquina en el momento de fabricación de cada Niftylift. Asegúrese de que todas las secciones se hayan sellado y sean legibles.

1.6 DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA CE (Típica)



EC DECLARATION OF CONFORMITY

MANUFACTURER AND PERSON RESPONSIBLE FOR DOCUMENTATION:	**NIFTYLIFT LTD** **MALCOLM NORTH**
ADDRESS:	**FINGLE DRIVE,** **STONEBRIDGE,** **MILTON KEYNES,** **MK13 0ER,** **ENGLAND.**
MACHINE TYPE:	MOBILE ELEVATING WORK PLATFORM
MODEL TYPE:	
SERIAL NUMBER:	
NOTIFIED BODY:	RWTUV Anlagentechnik GmbH
NOTIFIED BODY NUMBER:	0044
ADDRESS:	POSTFACH 10 32 61 D-45141 ESSEN GERMANY
CERTIFICATE NUMBER:	
APPLICABLE STANDARDS:	EN 280:2001+A2:2009 DIN EN 60204-1, 2006/42/EC

We hereby declare that the above mentioned machine conforms with the requirements of the Machinery Directive, 2006/42/EC and EMC Directive 2004/108/EC

SIGNED: M.D. North DATE: 14th December 2009

NAME: Malcolm North POSITION: Engineering Manager

NOTE:
THIS DECLARATION CONFORMS WITH THE REQUIREMENTS OF ANNEX II-1.A OF THE COUNCIL DIRECTIVE 2006/42/EC. ANY MODIFICATIONS TO THE ABOVE MENTIONED MACHINE WILL INVALIDATE THIS DECLARATION, AND THE MACHINE'S APPROVAL.

2 Seguridad

2.1 PRECAUCIONES OBLIGATORIAS

Al poner en operación su Niftylift, su seguridad será de vital importancia. Para apreciar totalmente todos los aspectos de la operación de la máquina, se deberá asegurar que cada operario haya **LEÍDO** y **COMPRENDIDO** completamente el manual oportuno relacionado con el uso, mantenimiento y revisión de la máquina. Si surgieran dudas con respecto a cualquiera de los puntos cubiertos en su manual, póngase en contacto con su agente local o con Niftylift Ltd.

Antes de utilizar cualquier máquina Niftylift, inspeccione la máquina exhaustivamente para detectar daños o deformación en todos los componentes principales. Asimismo, compruebe los sistemas de control para detectar fugas hidráulicas, tubos dañados, fallos en cables o cubiertas flojas en los componentes eléctricos. Equipo dañado o defectuoso no deberá utilizarse bajo ninguna circunstancia - Corrija todos los defectos antes de poner en funcionamiento la plataforma. En caso de duda, póngase en contacto con su agente local o con Niftylift Ltd (ver la portada para la dirección).



EL FABRICANTE NO TIENE CONTROL DIRECTO SOBRE LA APLICACIÓN Y EL USO DE LA MÁQUINA. POR LO TANTO, EL CUMPLIMIENTO DE BUENAS PRÁCTICAS DE SEGURIDAD ES RESPONSABILIDAD DEL USUARIO Y DE SU PERSONAL DE OPERACIÓN. EL NO ENTENDIMIENTO Y SEGUIMIENTO DE TODAS LAS REGLAS DE SEGURIDAD PODRÍA RESULTAR EN LESIONES GRAVES O FATALES.

2.1.1 Sólo personas adiestradas en el mismo modelo o uno semejante estarán autorizadas para operar la Niftylift aérea.

2.1.2 Ponga siempre en operación la Niftylift siguiendo sin excepción las instrucciones de operación y seguridad del fabricante para ese modelo.

2.1.3 Antes de ponerla en operación cada día, y al comienzo de cada turno, la Niftylift deberá inspeccionarse visualmente y comprobarse funcionalmente incluyendo, aunque sin limitarse a, controles de operación y emergencia, dispositivos de seguridad, ropa protectora para el personal, incluyendo protección contra caídas, fugas en el sistema de aire, hidráulico y de combustible, cables y haz de hilos, piezas flojas o perdidas, neumáticos y ruedas, placas, avisos, marcajes de control y manuales de operación y seguridad, guardas y sistemas de barras de protección, y todos los demás artículos especificados por el fabricante.

2.1.4 Todo problema o funcionamiento indebido que afecte a la seguridad operacional deberá repararse antes de utilizar la plataforma; en relación específica con componentes de seguridad, consulte el Manual de Piezas para obtener números y detalles sobre las piezas. En caso de duda, póngase en contacto con Niftylift Ltd (detalles en la página 3). **Asegúrese de que las ruedas estén calzadas antes de realizar mantenimiento que requiera librar los frenos de aparcamiento como se describe en la Sección 4.8.2.**

2.1.5 Asegúrese siempre de que todas las etiquetas de aviso, instrucciones, placas, marcajes de control y manuales de seguridad estén intactos y sean legibles. Si se requieren recambios, póngase en contacto con su agente local o con Niftylift. Observe y obedezca siempre las instrucciones de seguridad y operación de este tipo de etiquetas.

2.1.6 No altere, modifique o inhabilite en modo alguno los controles, dispositivos de seguridad, interbloqueos o ninguna otra parte de la máquina.

Instrucciones de operación y seguridad

2.1.7 Antes de utilizar la Niftylift, y durante su uso, el usuario deberá comprobar el área en la que vaya a usarse para observar posibles peligros, tales como, aunque sin limitarse a, baches irregulares en el suelo, agujeros, mojones, obstrucciones, residuos, obstáculos en el suelo o suspendidos, conductores de alto voltaje, viento y condiciones meteorológicas, personas no autorizadas y toda otra condición de posible riesgo.

2.1.8 Nunca supere la capacidad máxima de la plataforma, según se muestra en las calcomanías y en la placa de serie de la máquina.

2.1.9 La Niftylift sólo deberá ponerse en operación sobre una superficie firme y nivelada.

2.1.10 Nunca coloque parte alguna de la Niftylift a menos de 3m de cualquier conducto eléctrico, conductor o semejante, que supere los 450 voltios.



ESTA MÁQUINA NO ESTÁ AISLADA.
En caso de duda, contacte con las autoridades apropiadas.

2.1.11 Al entrar en la plataforma, asegúrese de que la barra de entrada de bajar se haya cerrado después.

2.1.12 El uso de un cinturón y amarre de seguridad aprobados, casco y ropa de seguridad apropiada es obligatorio. Fije el arnés a los puntos de fijación designados dentro de la plataforma y no lo suelte hasta abandonar la plataforma mientras está en posición replegada.

2.1.13



Permanezca siempre de pie en la plataforma. No intente aumentar su altura o alcance subiéndose o escalando las barras de protección de la plataforma o ningún otro objeto. **MANTENGA LOS PIES EN EL SUELO DE LA PLATAFORMA.** No se siente, se ponga de pie o escale en la barra de protección, la barra media o la unión de la pluma. El uso de tablones, escaleras o cualquier otro dispositivo en la Niftylift para obtener más altura o alcance estará prohibido.

2.1.14 No utilice el sistema de nivelación de la plataforma para aumentar artificialmente el alcance de ésta. Nunca utilice tablas o escaleras en la plataforma para lograr el mismo resultado.

2.1.15 No utilice la plataforma para izar objetos suspendidos o voluminosos que pudieran superar la capacidad máxima; o para transportar objetos que incrementen la carga del viento en la plataforma.

2.1.16 La Niftylift no deberá emplearse desde un emplazamiento en camiones, remolques, vagones, buques flotantes, andamios o equipo semejante, a menos que Niftylift Ltd en Gran Bretaña apruebe dicha aplicación por escrito.

2.1.17 Compruebe siempre el área por debajo y alrededor de la plataforma, antes de bajar o girar, para asegurarse de que esté libre de personal y de obstrucciones. Deberá tenerse cuidado al girar en áreas donde pueda haber tráfico en tránsito. Utilice barreras para controlar el flujo de tráfico o prevenir el acceso a la máquina.

2.1.18 La conducción acrobática y las peleas amistosas, en o alrededor de la Niftylift, deberán prohibirse.

2.1.19 Cuando haya otro equipo móvil y vehículos presentes, se deberán tomar precauciones especiales para cumplir los reglamentos locales o normas de seguridad establecidos para el entorno de trabajo. Deberán utilizarse avisos tales como banderas, áreas acordonadas, luces intermitentes y barricadas, aunque sin limitarse a éstos exclusivamente.

2.1.20 Antes y durante la conducción, mientras la plataforma está elevada, el operario deberá mantener una visión clara de su trayectoria y una distancia segura de obstáculos, escombros, desprendimientos, agujeros, depresiones, rampas y demás peligros, para asegurar una conducción elevada segura. Mantenga una distancia segura con respecto a obstáculos suspendidos.

2.1.21 Bajo todas las condiciones de translación, el operario deberá limitar la velocidad de la misma según las condiciones del terreno, congestión, visibilidad, inclinación, ubicación del personal y otros factores que presenten riesgo de colisión o lesión para el personal.

2.1.22 La plataforma aérea no deberá conducirse sobre pendientes, inclinaciones laterales o rampas que no sean aquellas para las que dicha plataforma haya sido clasificada por el fabricante.

2.1.23 Será responsabilidad del usuario determinar la clasificación de peligro de cualquier entorno o emplazamiento particular. Las plataformas aéreas operadas en lugares peligrosos deberán estar aprobadas y ser del tipo adecuado para el trabajo. (Ver ANSI/NFPA 505-1987, donde proceda).

2.1.24 El operario deberá informar inmediatamente a su supervisor sobre cualquier emplazamiento(s) (entorno) potencialmente peligroso que se evidencie durante la operación.

2.1.25 Si un operario sospechase el funcionamiento indebido de la Niftylift o cualquier peligro o condición potencialmente insegura relacionada con la capacidad, uso supuesto u operación segura, éste deberá cesar la operación de la Niftylift y solicitar más información sobre la operación segura, de su superior, o propietario, agente o fabricante, antes de continuar utilizando la Niftylift.

2.1.26 El operario deberá informar inmediatamente a su superior sobre cualquier problema o funcionamiento indebido de la Niftylift, que se ponga en evidencia durante su operación. Todo problema o funcionamiento indebido que afecte la seguridad de funcionamiento deberá repararse antes de continuar el uso.

2.1.27 La pluma y la plataforma de la Niftylift no deberán emplearse para levantar las ruedas del suelo.

2.1.28 La Niftylift no deberá emplearse como una grúa.

2.1.29 La Niftylift no deberá colocarse contra otro objeto para estabilizar la plataforma.

2.1.30 Deberá tenerse cuidado para evitar que cuerdas, cables eléctricos y mangueras se enrollen en la plataforma aérea.

2.1.31 Las baterías deberán recargarse en un área bien ventilada, donde no existan llamas, chispas u otros peligros que podrían causar explosión. Durante el proceso de carga se produce gas de hidrógeno extremadamente explosivo.

2.1.32 Al comprobar los niveles de electrolito, deberá tenerse cuidado de proteger los ojos, la piel y la ropa. El ácido de las baterías es altamente corrosivo, por lo que se recomienda el uso de gafas y ropa de protección.

2.1.33 Si la plataforma o conjunto de elevación se enganchase, obstruyese o su movimiento normal se obstaculizase en modo alguno debido a una estructura adyacente y otro obstáculo, de tal forma que la inversión de control no la liberase, todo el personal deberá ser despejado de la plataforma con seguridad antes de intentar liberarla mediante los controles de tierra.

2.1.34



Cuando no se utilice la máquina, repliegue siempre las plumas correctamente. **NUNCA DEJE LAS LLAVES EN LA MÁQUINA,** si va a permanecer inactiva durante un cierto período de tiempo. Utilice calzos para las ruedas, si se va a dejar situada en cuesta.

2.1.35 El motor deberá pararse mientras se rellenan los tanques de combustible. El surtido de combustible deberá realizarse en un área bien ventilada, donde no existan llamas, chispas u otros peligros que podrían causar fuego o explosión. **LOS COMBUSTIBLES DE GASOLINA, PROPANO LÍQUIDO Y DIESEL SON INFLAMABLES.**

2.1.36



NUNCA ARRANQUE LA NIFTYLIFT SI DETECTA OLOR A COMBUSTIBLE DE GASOLINA, PROPANO LÍQUIDO O DIESEL. ESTOS COMBUSTIBLES SON MUY INFLAMABLES.

2.1.37 El operario deberá implementar los medios provistos para protección contra el uso por parte de personas no autorizadas.

2.1.38 Nunca quite nada que podría afectar la estabilidad de la máquina, como por ejemplo, aunque sin limitarse a, baterías, cubiertas, motores, neumáticos o contrapesos.

2.2 LIMITACIONES MEDIOAMBIENTALES

La operación de todas las Niftylift Automáticas se limita a lo descrito anteriormente. A menos que se configure específicamente para lo contrario, la máquina tendrá un servicio nominal temporal para la operación en temperaturas extremas, es decir, tiempos de ciclo de batería reducidos para temperaturas bajas, como congeladores, almacenamiento de alimentos, etc. y limitaciones de refrigeración para temperaturas altas, es decir, la temperatura del aceite no deberá superar la gama de -23º y 93ºC.

No se recomienda la operación larga en entornos polvorientos, y se requerirá limpieza frecuente. Todo el polvo, suciedad, incrustaciones de sal, exceso de aceite o grasa, deberán eliminarse. Los depósitos de pintura o brea, particularmente en las placas o etiquetas, deberán eliminarse.

Todas las máquinas Niftylift estándar están adaptadas para una velocidad de viento de 12,5 m/s, equivalente a 45 kph o a fuerza 6 en la escala Beaufort. No se deberá intentar poner en operación una Niftylift en fuerzas de viento superiores a este límite, y si el operario tiene dudas sobre la velocidad del viento deberá interrumpir la operación inmediatamente hasta que se haya establecido que dicha velocidad ha descendido hasta un nivel seguro.

2.3 RUIDO Y VIBRACIÓN

La emisión aérea de ruido en la gama de máquinas SD170 no supera los 79dB(A), medida a una distancia perpendicular de 4m, bajo condiciones de ensayo equivalentes continuas de presión de sonido de ponderación A. Esto se basó en una máquina diesel accionada, trabajando con alta aceleración y con carga. Todos los demás modelos presentarán emisiones significativamente más bajas que esta cifra, dependiendo de la opción de potencia.

En la operación normal, el nivel de vibración al que se verá sometido el operario no superará un valor ponderado de aceleración con una media cuadrática de 2,5 m/s^2.

2.4 INFORME DE PRUEBA

Todos los modelos de máquinas Niftylift se someten a una ‘prueba de tipo’ completa que duplica todas las combinaciones de carga segura de trabajo (SWL), sobrecarga, resistencia aerodinámica, inercia y fuerza de tracción, para evaluar los diversos criterios seguros de estabilidad. Las máquinas autopropulsadas también se someten a pruebas de declive de carretera y frenado con la SWL, para satisfacer requisitos adicionales de estabilidad en los ‘peores casos’.

Seguidamente, cada máquina individual es sometida a pruebas de sobrecarga estática en terreno llano con un 150% de la SWL, superando los requisitos de EN280 aplicables a plataformas elevadas móviles accionadas de trabajo (MEWP). Las máquinas autopropulsadas también se comprueban al ángulo máximo de trabajo **más** 0,5º con una carga de prueba del 125% de la SWL. Finalmente, se realiza una prueba funcional con 110% de la SWL en todas las máquinas.

Se comprueba la operación correcta de todos los dispositivos de seguridad, se comprueban las velocidades de operación contra cifras de referencia, y las funciones dinámicas aseguran que todas las fuerzas de aceleración y deceleración estén dentro de los límites aceptables. Todos los defectos observados se rectificarán y registrarán antes de permitir la puesta en servicio de la máquina.

3 Preparación e inspección

3.1 DESEMBALAJE

Dado que el fabricante no tiene control directo sobre el flete o transporte de ninguna Niftylift, es responsabilidad del agente y/o propietario y/o arrendatario, asegurarse de que la Niftylift no haya sufrido daños en el tránsito y de que un técnico cualificado haya realizado un informe preoperacional, antes de poner en servicio la plataforma aérea.

A) Quitar todas las cuerdas, bandas y/o cadenas utilizadas para fijar la plataforma aérea durante el tránsito.

B) Asegurarse de que toda rampa, muelle de carga o elevador de horquilla utilizados sean capaces de soportar o izar la plataforma aérea.

C) Si la plataforma aérea va a ser trasladada, asegúrese de que el operario haya leído y comprendido perfectamente todo este manual. Consulte la sección apropiada para obtener instrucciones precisas de operación.

***Haga la lista de comprobación de inspección/servicio/prealquiler (ver páginas 38 y 39) antes de poner la máquina en funcionamiento.

3.2 PREPARACIÓN PARA EL USO

Aunque se realiza todo esfuerzo posible en la fábrica Niftylift para asegurar que su máquina llegue segura y en condiciones de funcionamiento, será necesario realizar una inspección sistemática antes de poner en servicio la plataforma aérea.



ESTO NO ES UNA RECOMENDACIÓN, ES OBLIGATORIO

Para ayudar al usuario en esta tarea, encontrará adjunta una lista de comprobación de inspección/servicio/prealquiler, que deberá rellenarse a la entrega/recibo de la máquina.

Antes de que el usuario rellene el Informe Preoperacional, éste deberá leer y comprender totalmente todo el contenido del Manual de Operación, Seguridad y Mantenimiento.



AVISO – LA NO REALIZACIÓN DEL INFORME PREOPERACIONAL Y EL ENVÍO DE LA COPIA SUPERIOR A NIFTYLIFT INVALIDARÁN LA GARANTÍA.

AVISO – NO PONGA EN OPERACIÓN UNA MÁQUINA POTENCIALMENTE DEFECTUOSA O QUE FUNCIONE INDEBIDAMENTE. CORRIJA Y REPARE TODOS LOS DEFECTOS ANTES DE PONER EN OPERACIÓN SU NIFTYLIFT.

3.3 PROGRAMAS DE COMPROBACIÓN PREOPERACIONAL DE SEGURIDAD

Antes de iniciar el uso al principio de un turno de trabajo, la plataforma aérea deberá inspeccionarse visualmente y deberán realizarse pruebas, incluyendo, aunque sin limitarse a, las siguientes. Se recomienda realizar éstas a intervalos regulares, como se indica en cada lista de comprobación.

3.3.1 COMPROBACIONES DIARIAS DE SEGURIDAD

1) Comprobar que todas las etiquetas (calcomanías) estén en posición y sean legibles.
2) Inspeccionar visualmente la máquina para detectar componentes dañados o flojos.
3) Comprobar que las baterías están cargadas, es decir, el cargador tiene una luz verde sólida y una luz roja latente.
4) Comprobar el nivel de combustible (si aplicable).
5) Comprobar que los toldos/cubiertas y las guardas están en posición y fijas.
6) Comprobar que el interruptor del descanso de la pluma es operacional (si aplicable).
7) Comprobar que las palancas de control están fijas y que funcionan libremente.
8) Comprobar que los botones de operación y los botones de parada de emergencia funcionan adecuadamente.
9) Comprobar la operación de la bomba de mano de emergencia.
10) Inspeccionar visualmente todas las mangueras y ajustes hidráulicos para detectar daños o fugas.
11) Comprobar la operación de la alarma de los estabilizadores.
12) Comprobar que los pedestales de los estabilizadores están firmes.
13) Comprobar que los pasadores-pivotes y sus pernos "tag" estén fijos.
14) Comprobar la seguridad y la operación de la abrazadera de la pluma.
15) Comprobar que la alarma de inclinación funciona adecuadamente (en una cuesta de 5º o más, la alarma debería sonar e inhabilitarse el accionamiento).
16) Compruebe el funcionamiento del sistema de peso de la cesta (si instalado). Véase la sección 4.5.3 para los procedimientos de ensayo y verificación.

3.3.2 COMPROBACIONES SEMANALES DE SEGURIDAD

1) Inspeccionar los neumáticos y las ruedas para detectar daños y desgaste.
2) Comprobar que los neumáticos tienen la presión correcta 30psi (2,1 bar).
3) Comprobar los niveles de fluido de la batería y la gravedad específica (después de cargar), así como su estado general.
4) Comprobar el nivel de aceite hidráulico (ISO Grado 22).
5) Inspeccionar el filtro de aire del motor, y limpiar o cambiar si fuera necesario.

6) Comprobar la operación y seguridad de los microinterruptores de los estabilizadores en conjunción con el sistema de alarma.

7) Inspeccionar el recorrido de manguera para detectar daños o piezas perdidas.

3.3.3 COMPROBACIONES MENSUALES DE SEGURIDAD

1) Comprobar el nivel de aceite del motor (si aplicable).

2) Comprobar las tuercas de las ruedas (par 65ft lbs / 86 Nm).

3) Comprobar el estado, seguridad y operación de los estabilizadores.

4) Comprobar que la rosca de giro está fija y correctamente entramada. Limpiar y reengrasar.

5) Inspeccionar la operación y el desgaste de los frenos.

6) Engrasar la articulación y el poste central.

7) Inspeccionar el tanque de combustible del motor para detectar daños o fugas.

8) Comprobar los asientos de la pluma telescópica y los espárragos de nilón (si aplicable).

9) Aplicar aceite ligeramente en las uniones de bolas de los asientos de los gatos y en los alojamientos de los estabilizadores.

10) Comprobar que los pernos que sustentan los motores de las ruedas al chasis estén fijos.

11) Cada **tres** meses compruebe y verifique la calibración del sistema de peso de la cesta. Consulte la sección 4.5.4 para el procedimiento de calibración.

12) Cada **seis** meses realice un **examen exhaustivo** según la 'Normativa sobre Trabajos de Elevación y Equipo de Elevación' (Lifting Operation and Lifting Equipment Regulations (LOLER)) 1998, Reglamento (9) (3) (a).

3.3.4 COMPROBACIONES ANUALES DE SEGURIDAD

1) Comprobar que todos los pasadores-pivote y sus pernos estén fijos.

2) Inspeccionar para detectar grietas o áreas oxidadas en las plumas y el bastidor.

3) Cambiar los filtros de aceite hidráulico.

4) Inspeccionar la suspensión en cada unidad de eje posterior.

5) Comprobar que los pernos de argolla de giro están fijos (par 155 lbs, 210Nm).

3.4 PLACA, CALCOMANÍAS E INSTALACIÓN

ARTÍC.	DESCRIPCIÓN	NUMERO	CTD
1	Alarma inclinación	P14871	2
2	Aplastamiento manos	P14782	8
3	Aviso barrera de cesta	P18432	1
4	Punto arnés	P14883	2
5	Estabilidad componentes	P19711	1
6	No paso	P14785	6
7	Bomba de mano	P19090	1
9	Aviso general	P20333	2
10	Protección cabeza	P14921	1
11	Placa de la máquina	P15383	1
13	SWL 200kg	P14801	1
14	Logotipo Nifty (SD170)	P14600	2
15	Niftylift.com	P14390	1
16	Nivelación cesta	P10853	1
17	Controles en tierra	P14926	1
18	Controles de plataforma	P14927	1
19	Cinta de acordonamiento		A/R
20	Aviso parada de emergencia	P14867	2
21	Dirección conducción	P15637	1
22	Caja botones base	P15881	1
	Sistema de peso de la cesta	P17219	1
23	Disparo – Pulsar para reajustar	P19056	1
24	Estabilizadores	P16262	4
25	Liberación rueda	P19444	1
27	Interruptor de pedal	P16898	1
28	Selector de funciones (2WD)	P15636	1
29	Anulación freno	P19986	1
30	Aislador batería	P19700	1
32	Batería cargando	P14907	1
33	Controles gato (manuales) -2WD	P15635	1
34	Punto de carga –15.7 kN (2WD)	P14966	4
36	Caja control plataforma	P18961	1
39	Combustible diesel	P14414	1
40	Punto de carga – 17.5 kN (4WD)	P14967	4
41	Controles gato (eléctricos) -4WD	P11903	1
42	Instrucciones de operación	P14892	1
43	Rotación cesta	P15634	1
44	Aviso sobrecarga	P18851	2
45	Aviso de ruido – 85dB	P17124	1

nifty 170SD Series

GROUND CONTROLS

PLATFORM CONTROLS

non-weigh

weigh

2WD ONLY

4WD ONLY

OPTIONS 4 POSNS.

ALONG ALL 4 BOOM EDGES. 4 POSNS.

2 OFF- UNDER COVER

D80298/5

3.5 REQUISITOS DE PAR

CALIDAD/TAMAÑO TORNILLOS	Par de apriete en pies/libras (Nm)			
		8,8		10,9
M 6	7,4	(10)	10	(14)
M 8	18,5	(25)	26	(35)
M 10	36	(49)	51	(69)
M 12	65	(86)	89	(120)
M 14	100	(135)	140	(190)
M 16	155	(210)	218	(295)
M 18	215	(290)	300	(405)
TUERCAS RUEDAS	65pies lbs		86Nm	
TUERCAS MOTOR RUEDAS	340pies lbs		460Nm	
PERNOS ANILLO GIRO	155pies lbs		210Nm	

4 Operación

4.1 COMPONENTES DEL CIRCUITO DE CONTROL

4.1.1 **TABLERO DE CONTROL:** – El tablero de control, situado debajo del toldo, consta de un diseño de PCB (tarjeta de circuitos impresos) que incorpora todos los relés para controlar la operación de la máquina. El tablero de control es común en todos los modelos y contiene funciones que puede que no se utilicen en su máquina. Un disyuntor térmico se integra en la caja para proteger los componentes del circuito de control. Si se pierde la potencia, el interruptor puede reajustarse manualmente.

4.1.2 **ALARMA DE INCLINACIÓN:** - La alarma de inclinación, instalada en la parte superior de la caja del tablero de control, es un sensor de estado sólido que monitoriza la inclinación de la máquina. Controla directamente la BRV (válvula de liberación de freno) y si la máquina se ha colocado en una inclinación excesiva, hará sonar la alarma. La operación de la plataforma no resulta afectada, permitiendo que el operario pueda replegar la máquina. Seguidamente se restituye el accionamiento y es posible conducir a terreno nivelado, reiniciando por completo la operación de la máquina. La alarma de inclinación no opera cuando la máquina está siendo conducida, ya que el interruptor de pluma anula esta función siempre y cuando las plumas estén bajadas.

4.1.3 **RESONADOR:** - Situado debajo del PCB se encuentra un pequeño resonador eléctrico, que se emplea para emitir una alarma intermitente siempre que la máquina está en operación. La pulsación de un botón verde de "control de potencia", o la pulsación del pedal en la cesta (si instalado) activarán este resonador. Sirve para avisar al personal de que la máquina está funcionando.

4.1.4 **BOCINA:** - Montada también en la parte superior de la caja del tablero de control hay una bocina, que realiza varias funciones:-

En primer lugar, puede emplearse como alerta manual, pulsando el botón "Horn" (Bocina) en la estación de control de plataforma.

En segundo lugar, éste es el dispositivo que suena continuamente si el sensor de alarma de inclinación detecta inclinación excesiva, con las plumas izadas.

Finalmente, está conectada al sistema de gestión de la batería, de forma que cuando se alcanza el estado de batería baja, la bocina imita la "pulsación" de los motores CC, reforzando ante el operario el mensaje para recargar las baterías.

4.1.5 **VÁLVULA DE CONTROL DE ACCIONAMIENTO (DCV):** - La válvula de control de movimiento consta de varios componentes individuales, todos ellos involucrados directamente en el suministro hidráulico a los motores de accionamiento de las ruedas. Esenciales son las válvulas de control de accionamiento, que cambian eléctricamente el suministro al sistema hidráulico del motor de accionamiento, de caudal en serie a paralelo, o viceversa. Esta función de control sólo está disponible cuando las plumas están bajadas, y le permite al operario seleccionar accionamiento "Hi" (Alto) o "Lo" (Bajo). El accionamiento "Hi" ofrece velocidad rápida de trayecto, pero graduación baja; el accionamiento "Lo" ofrece la mejor graduación, pero velocidad baja. El accionamiento "Lo" se emplea para escalar cuestas, así como para la colocación delicada de la máquina.

4.1.6 **VÁLVULA DE DESCARGA DE FRENOS (BRV): -** La válvula de control de movimiento también incorpora una válvula de descarga operada por solenoide, que controla la función de los frenos en la máquina. Esta válvula deberá activarse para que la máquina se mueva. Si no hay voltaje presente, los motores de las ruedas no podrán desarrollar par de accionamiento, mientras que al mismo tiempo, los frenos de aparcamiento aplicados por resorte permanecerán echados. La BRV sólo funcionará cuando se emplee el botón verde de "Control de potencia" (o se pise el pedal de la plataforma). Si el sensor de la alarma de inclinación detecta una inclinación excesiva mientras las plumas están izadas, la BRV se desactivará para aislar la máquina (al mismo tiempo, el sonido de la bocina cambiará a un tono continuo para indicar esta condición).

4.1.7 **INTERRUPTOR DE PLUMA: -** Este interruptor, montado en el descanso de pluma de la Pluma 1 y operado por la pluma superior, controla la operación del sensor de la alarma de inclinación y el interbloqueo de estabilizadores. Con las plumas en posición replegada, el sensor de la alarma de inclinación se sobrepasa, permitiendo que la máquina circule por cuestas superiores al ángulo de régimen permisible, sin aislar la función de accionamiento. Al mismo tiempo, es posible el accionamiento "Hi", como lo es la aceleración rápida en las máquinas equipadas con ella. Cuando las plumas están elevadas, el sensor de la alarma de inclinación se activa y el interruptor de plumas aísla el circuito de control de gatos. Estas funciones de control son de suma importancia para la seguridad de la máquina y del operario, y esta función de control no deberá aislarse o sobrepasarse bajo ninguna circunstancia.

4.1.8 **GESTIÓN DE BATERÍAS: -** El estado de las baterías es monitorizado permanentemente por el circuito de control, de forma que cuando la potencia disponible se ha reducido a un 80% de la carga completa, el circuito de estado de baterías comenzará a "cortar" la potencia a los generadores de potencia hidráulica. Esta función hace que el sistema de accionamiento pare y arranque alternativamente, señalando al operario que se necesita recarga. Al mismo tiempo, la bocina comenzará a sonar intermitentemente reforzando así el aviso de carga. En este punto, hay suficiente potencia como para conducir hasta el punto de toma más cercano. Si el operario ignorase el inicio del aviso de descarga, el "corte" continuará hasta que la máquina sea inoperativa. Entonces se requerirá una carga inmediata.

La máquina no deberá dejarse totalmente descargada bajo ninguna circunstancia, ya que podrían producirse graves daños en la batería, en un período relativamente corto.

4.1.9 **AISLADOR DE LA BATERÍA: -** Un interruptor de desconexión de baterías se sitúa por debajo de la sección de la cubierta central y permite aislar los circuitos de control de la máquina y de potencia de las baterías mismas. En condiciones normales de operación, el interruptor de llave de la máquina deberá utilizarse para aislar la máquina, y el aislador de baterías sólo se requerirá para desconectar las baterías en emergencias o en caso de producirse un cortocircuito. El circuito de carga de la batería está conectado directamente al lateral de la batería, por lo que la carga no resulta afectada por el uso de este interruptor.

4.1.10 **SELECTOR DE TRABAJO: -** En las máquinas con opciones múltiples de potencia, una de las funciones de la estación de control de la plataforma será un selector de trabajo. Este interruptor de llave permite la selección de una opción de potencia, es decir, de Diesel a Batería o de Gasolina a Batería, o viceversa. En otras máquinas, este mismo interruptor de llave servirá de control de "ON-OFF" (Encendido-Apagado).

4.1.11 **MOTOR DIESEL:** - Generalmente, un motor Kubota OC95 (D722-E en tracción a 4 ruedas) descrito en la sección de mantenimiento del Manual de Taller, que acciona una bomba de cuerpo doble con válvulas de descarga de bomba (una por sección) montadas directamente. Esta disposición permite dos velocidades y aceleración rápida.

4.1.12 **CAJA DIESEL:** - La caja diesel, situada al lado del motor diesel, combina todas las funciones para la operación con potencia dual (máquinas Bi-energía), además de controlar el motor diesel mismo. Los relés en esta caja controlan Starting (Arranque), High Throttle (Aceleración alta), Pump Dump (Descarga bomba), Duty Selector (Selector trabajo) y Diesel Stop Timer (Cronómetro parada diesel). También hay un disyuntor térmico integral, que protege la electroválvula de la aceleración y otras funciones.

4.1.13 **MODELOS CON MOTOR DE GASOLINA:** - Generalmente, un motor Honda, descrito en la sección de mantenimiento del Manual de Taller, que acciona una bomba de cuerpo único con válvula de descarga de bomba montada directamente. El motor también está equipado con electroválvula de aceleración para la operación con dos velocidades.

4.1.14 **CAJA DE GASOLINA:** - La caja de Gasolina, situada junto al motor de gasolina, combina todas las funciones para la operación con potencia dual, al mismo tiempo que controla el motor de gasolina mismo. Los relés en esta caja de control son: Arranque, Aceleración alta, Descarga bomba, Selector de trabajo y Parada motor. Asimismo, existe un disyuntor integral térmico que protege la electroválvula de aceleración y otras funciones.

4.1.15 **OPERACIÓN GPL:** - En máquinas equipadas para la operación GPL (propano), el motor Honda también contará con un vaporizador GPL, cierre de válvula e interruptor "microvac". El suministro y regulación del propano están controlados por la bombona y regulador de gas instalados. El sistema de toma de vapor requiere un vaporizador para convertir el gas líquido en una mezcla atmosférica. Ésta es sujetada por el interruptor "micro-vac" y el cierre de válvula hasta que el motor se invierte, creando un vacío en la entrada al carburador del motor. Entonces, el interruptor "micro-vac" le dice al cierre de válvula que se abra, admitiendo el gas en el motor. Si el motor se para, el sistema vuelve al estado normal, sujetando el gas hasta que se intente otro arranque. Al funcionar con gasolina, el grifo principal a la bombona de gas deberá estar firmemente cerrado, para evitar que el motor intente funcionar con una mezcla de dos combustibles. Si se empieza a funcionar con GPL, deberá asegurarse de descargar toda la gasolina del depósito del carburador antes de cambiar a GPL, ya que el motor no funcionará satisfactoriamente si hay gasolina en el depósito del carburador.

4.1.16 **SELECTOR DE FUNCIÓN: - Tracción a dos ruedas:** Una válvula hidráulica de mano de dos posiciones, situada junto a los controles de accionamiento/estabilizadores, que permite dirigir el sistema hidráulico de la máquina hacia el circuito de estabilizadores/accionamiento (hacia abajo) o hacia la operación de pluma (hacia arriba). El circuito de estabilizadores/accionamiento necesita que las plumas estén bajadas para funcionar. El circuito de plumas requiere que los cuatro estabilizadores estén en contacto con el suelo antes de funcionar.

Tracción a cuatro ruedas: El selector de trabajo operado a mano se sitúa junto al mando de conducción/dirección y de los controles de estabilizadores por electroválvula. Al asir el mango, el fluido hidráulico se dirige automáticamente al circuito de estabilizadores y accionamiento, y al mismo tiempo, opera el microinterruptor para activar la opción de potencia elegida. Seguidamente, esto permite el uso del despliegue de gatos o del accionamiento de la máquina. Al soltar el mango cargado por resorte, éste vuelve a la posición de plumas. Tan pronto como la pluma se iza, el microinterruptor eléctrico se desactiva impidiendo el uso de las funciones de estabilizadores y accionamiento mientras ésta permanece elevada. Lo mismo que anteriormente, el circuito de plumas requiere que los cuatro estabilizadores estén en contacto con el suelo antes de funcionar.

4.1.17 **CONTROL DE VELOCIDAD:** - Un selector de dos posiciones permite seleccionar aceleración rápida para el motor, o la operación del generador doble para el trabajo a alta velocidad. Éste funcionará cuando las plumas estén bajadas para permitir la configuración rápida de los estabilizadores y la velocidad rápida de accionamiento.

4.1.18 **TRACCIÓN A 2 RUEDAS: -** La máquina es de tracción a dos ruedas y de dirección sobre la ruedas delanteras. El frenado es hidrostático en las ruedas delanteras y con frenos mecánicos de aparcamiento en las ruedas traseras. El control de velocidad es totalmente proporcional con control de aceleración alta/baja y conexión en serie/paralela de los motores de accionamiento. (Tortuga/liebre).

4.1.19 **TRACCIÓN A 4 RUEDAS:** - Esta variación es de tracción a cuatro ruedas y de dirección sobre las ruedas delanteras. El frenado es hidrostático en todas las ruedas y con frenos hidráulicos antifallo en las ruedas traseras. El control de velocidad es totalmente proporcional con control de aceleración alta/baja y conexión en serie/paralela o paralela/paralela de los motores de accionamiento (tortuga/liebre).

4.2 PROCEDIMIENTOS DE CONFIGURACIÓN



SI LOS ESTABILIZADORES NO SE DESPLIEGAN CORRECTAMENTE SE CORRERÁ UN RIESGO DE MUERTE O DE LESIONES GRAVES.

TODOS LOS MODELOS

1) Lea y cumpla sin excepción todas las precauciones de seguridad e instrucciones de operación contenidas en el Manual de Operación y Seguridad, así como en las calcomanías de aviso de la máquina.
2) Coloque la Niftylift sobre terreno firme y nivelado. **NUNCA** trabaje con la base a lo largo de, o junto a, una inclinación del terreno.
3) Sitúe la Niftylift teniendo en cuenta el alcance del movimiento de la pluma para que toda obstrucción suspendida o posibles riesgos, tales como, aunque sin limitarse a, cables de alta tensión, líneas telefónicas, desagües, alcantarillas, etc. puedan evitarse con seguridad.
4) Si la capacidad de sustentación de carga del suelo fuera dudosa, la máquina NO deberá utilizarse.
5) Bloquee las ruedas y acordone el área utilizando conos, barreras y banderas apropiadas.
6) Suelte la abrazadera de translación de la pluma. (Si aplicable)
7) Compruebe que ninguna de las paradas de emergencia rojas están conectadas, es decir, completamente hacia afuera.
8) Asegúrese de que la válvula selectora situada al lado de la estación de control de accionamiento/estabilizadores está totalmente girada hacia abajo, en la posición de estabilizadores/accionamiento. (En la máquina de tracción en las cuatro ruedas, asa y sujete el selector de trabajo. La potencia se proveerá automáticamente).
9) Desde la estación de control de cesta, pulse y sujete el botón verde de potencia o pedal para aplicar potencia hidráulica a los estabilizadores, y seleccione la palanca de control apropiada. Nota: No se dispondrá de potencia si las plumas no están replegadas sobre el descanso de plumas.
10) Utilizando las palancas de control de los cuatro estabilizadores (interruptores de palanca en las máquinas de tracción en 4 ruedas), baje cada estabilizador colocándolo sobre una superficie firme y nivelada, y nivele la base de la máquina asegurándose de que el pedestal de cada estabilizador acarree el mismo peso con las ruedas separadas del suelo.
11) Compruebe que la máquina está nivelada utilizando un nivel en la base, visible desde la cesta.
12) Cambie la válvula selectora de la estación de control de accionamiento/estabilizadores a plataforma, es decir, gírela totalmente hacia arriba. (En las máquinas de tracción en cuatro ruedas, la liberación del mango selector de trabajo devuelve automáticamente la máquina a la operación de “plataforma”).
13) Ahora, las plumas podrán ponerse en operación desde la estación de control de tierra o cesta, pulsando y sujetando el botón de potencia verde. Nota: Si no hubiera potencia disponible, compruebe que todos los estabilizadores están bajados y que cada pedestal acarrea el mismo peso.
14) Baje siempre las plumas por completo antes de ajustar, izar, retractar o mover los estabilizadores en modo alguno.
15) Nunca altere, modifique o bloquee ninguno de los circuitos de seguridad de la Niftylift.

4.3 OPERACIÓN DEL CONTROL DE TIERRA



DEJE SIEMPRE QUE EL MOTOR SE CALIENTE ANTES DE INICIAR LA OPERACIÓN.

4.3.1 INSTRUCCIONES DEL CONTROL DE TIERRA

TODOS LOS MODELOS

1) Asegúrese de que todas las paradas de emergencia rojas estén hacia afuera.
2) Gire el interruptor de llave de la estación de control de tierra, a tierra (es decir, totalmente hacia abajo).
3) Asegúrese de que la válvula de mano del selector (si aplicable) se gire a la posición de plataforma (es decir, totalmente hacia arriba).
4) Para los modelos de batería/eléctricos, consulte el paso 11.

MODELOS DE MOTOR DIESEL O BI-ENERGÍA

5) Para arrancar el motor en frío, consulte el paso 6), o para arrancar el motor en caliente, consulte el paso 7).
6) **MOTOR EN FRÍO: -** gire el interruptor de arranque del motor principal (situado debajo de la cubierta delantera) pasando por "ON" a “GL”. Esto activa el sistema de precalentamiento de bujía. Sujete de 3 a 5 segundos, luego gire la llave por completo a la posición “ST” (arranque) y el motor arrancará.
7) **MOTOR EN CALIENTE: -** gire el interruptor de arranque del motor principal (situado debajo de la cubierta delantera) pasando por “ON” a la posición “ST” (arranque), y el motor arrancará.

Nota – A menos que el motor diesel esté funcionando, la SD170 pasará automáticamente por defecto a la fuente de energía primaria (generalmente, batería).

MODELOS DE MOTOR DE GASOLINA O DE GASOLINA/ELÉCTRICOS

8) Para arrancar el motor en frío, consulte el paso 9), o para arrancar el motor en caliente, consulte el paso 10).
9) **MOTOR EN FRÍO:** – abra el surtidor de combustible del motor y aplique la palanca de reducción. Gire el arranque del motor principal, pasando por "ON", a "ST" (arrancar), y el motor arrancará. Devuelva la palanca de reducción a su posición normal de funcionamiento después de arrancar el motor.
10) **MOTOR EN CALIENTE:** – encienda el surtidor de combustible del motor y conecte el arranque del motor principal, pasando por "ON", a la posición "ST" (arrancar), y el motor arrancará.

Nota – A menos que el motor diesel esté funcionando, la SD170 pasará automáticamente por defecto a la fuente de energía primaria (generalmente, batería).

TODOS LOS MODELOS

11) Pulse y sujete el botón de potencia verde.

12) Seleccione la función y opere las palancas de mano cumpliendo totalmente las instrucciones del manual de operación y seguridad del fabricante. Nota: todos los estabilizadores deben estar bajados antes de poder operar las plumas.

13) Para devolver el control a la plataforma, girar la llave totalmente hacia la derecha hasta la posición vertical.
14) Cuando no se use, devuelva la máquina a su posición replegada, ice totalmente y repliegue todos los estabilizadores, gire la llave a la posición "OFF" (apagado) del centro, quite la llave y bloquee las ruedas.

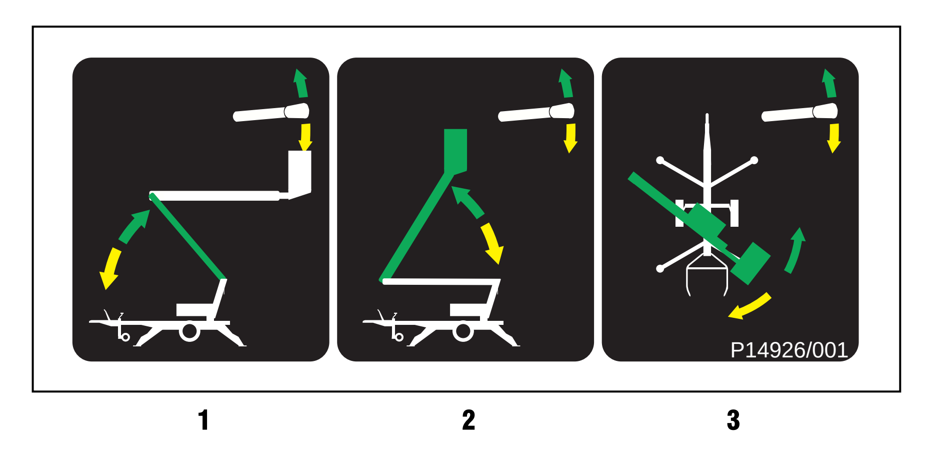
PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA

1) Pulse el botón de parada de emergencia rojo para parar todas las funciones.

2) Utilice la bomba de mano de emergencia para maniobrar la máquina hasta un lugar seguro. Los controles de base o cesta pueden emplearse mientras está en operación la bomba de mano. Sólo cuando la máquina esté totalmente replegada podrá dirigirse el flujo a los controles de gatos, para recuperar los gatos. La omisión de este procedimiento podría resultar en lesiones graves o riesgo de muerte.

4.3.2 FUNCIONES DE LAS PLUMAS

A) Pulse y sujete el botón de potencia verde.



B) Seleccione la palanca 1, 2, 3 ó 4, para la función de la pluma deseada.

1 Opera pluma inferior	**ARRIBA para subir**	**ABAJO para bajar**
2 Opera pluma superior	**ARRIBA para subir**	**ABAJO para bajar**
3 Opera balanceo	**ARRIBA para derecha**	**ABAJO para izquierda**



ASEGÚRESE SIEMPRE DE QUE LA PLATAFORMA AÉREA ESTÉ SOBRE UNA SUPERFICIE FIRME, Y DE QUE EL ÁREA ESTÉ LIBRE DE OBSTRUCCIONES SUSPENDIDAS.

LA APLICACIÓN DEL BOTÓN DE PARADA DE EMERGENCIA ROJO APAGARÁ EL MOTOR Y EL CIRCUITO ELÉCTRICO, IMPIDIENDO LA OPERACIÓN DE NINGUNA FUNCIÓN.

4.4 OPERACIÓN DEL CONTROL DE LA PLATAFORMA



NUNCA ARRANQUE LA NIFTYLIFT SI DETECTA OLOR A GASOLINA, PROPANO LÍQUIDO O GASOIL. ESTOS COMBUSTIBLES SON INFLAMABLES.

ANTES DE PONER EN OPERACIÓN LA NIFTYLIFT, ASEGÚRESE DE QUE TODOS LOS OPERARIOS HAYAN LEÍDO Y COMPRENDIDO TOTALMENTE EL MANUAL DE OPERACIÓN. DE LO CONTRARIO, PODRÍAN PRODUCIRSE LESIONES GRAVES O FATALES.

4.4.1 INSTRUCCIONES PARA EL CONTROL DE LA PLATAFORMA

TODOS LOS MODELOS

1) Asegúrese de que todas las paradas de emergencia rojas estén hacia afuera.
2) Gire el interruptor de llave en la estación de control de tierra completamente hacia arriba, a la posición de plataforma.
3) Asegúrese de que la válvula de mano del selector (si aplicable) se gire a la posición de plataforma, es decir, totalmente hacia arriba.
4) Para los modelos de batería/eléctricos, consulte el paso 11).

MODELOS DE MOTOR DIESEL O BI-ENERGÍA SÓLO

5) Para arrancar el motor en frío, consulte el paso 6), o para arrancar el motor en caliente, consulte el paso 7).
6) **MOTOR EN FRÍO:** - gire la llave de arranque del motor (en la caja de control de plataforma) a la posición Glow (Bujía) (hacia la izquierda). Esto activa el sistema de precalentamiento de bujía. Sujete de 3 a 5 segundos, luego gire la llave a la posición Start (Arrancar) (totalmente hacia la derecha) y el motor arrancará.
7) **MOTOR EN CALIENTE:** - gire la llave de arranque del motor principal (en la caja de control de plataforma) a la posición Start (Arrancar) y el motor arrancará.

MODELOS DE MOTOR DE GASOLINA O GASOLINA/ELÉCTRICO SÓLO

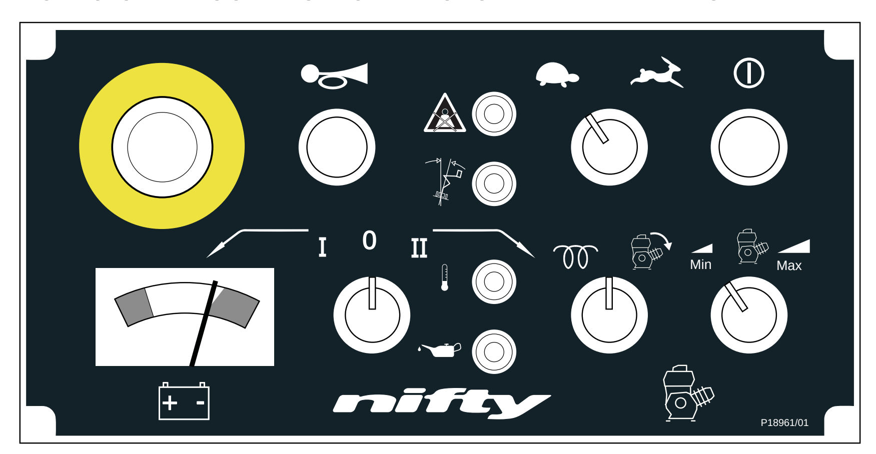
8) Para arrancar el motor en frío, consulte el paso 9), o para arrancar el motor en caliente, consulte el paso 10).
9) **MOTOR EN FRÍO:** – (sólo desde tierra) encienda el surtidor de combustible del motor y aplique la palanca de reducción. Gire el arranque del motor principal, pasando por ON (ENCENDIDO), a "ST" (arrancar), y el motor arrancará. Devuelva la palanca de reducción a su posición normal de funcionamiento después de arrancar el motor.
10) **MOTOR EN CALIENTE:** - asegúrese de que el interruptor de arranque del motor principal esté en ON (ENCENDIDO). Gire el interruptor de arranque del motor de 3 posiciones hacia la derecha y el motor arrancará. Al soltarlo, el selector volverá al centro, a la posición 'OFF' (APAGADO).

TODOS LOS MODELOS

11) Pise el interruptor de pedal o pulse y sujete el botón verde de potencia.
12) Seleccione la función y opere las palancas de mano cumpliendo totalmente las instrucciones del manual de operación y seguridad del fabricante.

13) Cuando no se usen, devuelva las plumas a su posición replegada. Ice y repliegue totalmente todos los estabilizadores. Gire el interruptor de llave del control de tierra a la posición central de apagado, quite la llave y bloquee las ruedas.

4.4.2 ESTACIÓN DE CONTROLES DE BOTÓN DE LA PLATAFORMA



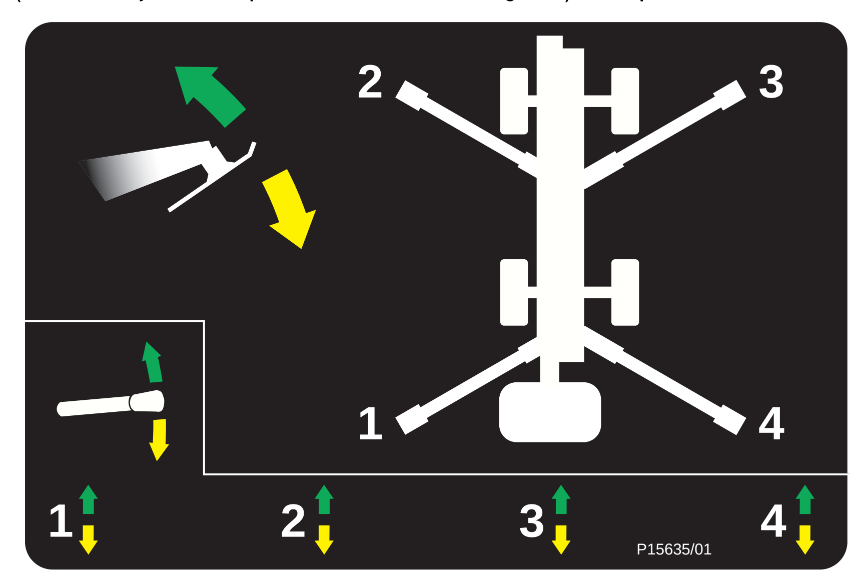
(MODELO BI-ENERGÍA EXPUESTO)

4.4.3 FUNCIONES DE ACCIONAMIENTO Y ESTABILIZADORES

En la parte superior de la Pluma 1 (superestructura) se sitúa la válvula de mano de accionamiento/estabilizadores de 5 palancas. Éstas controlan las funciones siguientes:

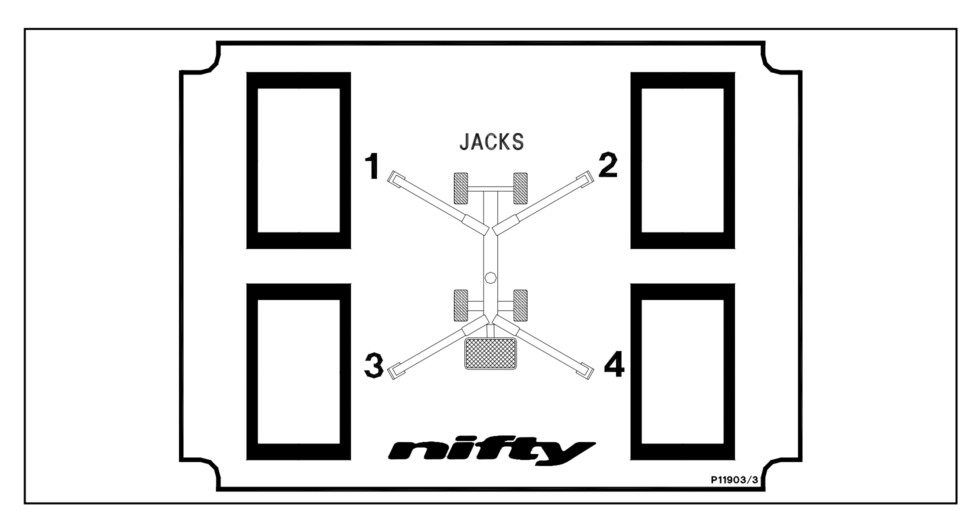
Palanca de mano izquierda: Mando de dos ejes para accionamiento; Arriba para Adelante, Abajo para Retroceder y Dirección; Izquierda para Izquierda, Derecha para Derecha

Las 4 palancas restantes: Controlan el despliegue de gatos como lo indica el dibujo siguiente. (Montados junto a la posición de control de gatos). Máquina con tracción a dos ruedas sólo



TRACCIÓN A CUATRO RUEDAS: CONTROL DE GATOS

Junto al mando individual de accionamiento/dirección se sitúa la caja compuesta por los interruptores de palanca que controlan cada pata de estabilizador. Éstos funcionan individualmente para bajar o izar cada pata, y ofrecen la función de nivelación para la base de la máquina.

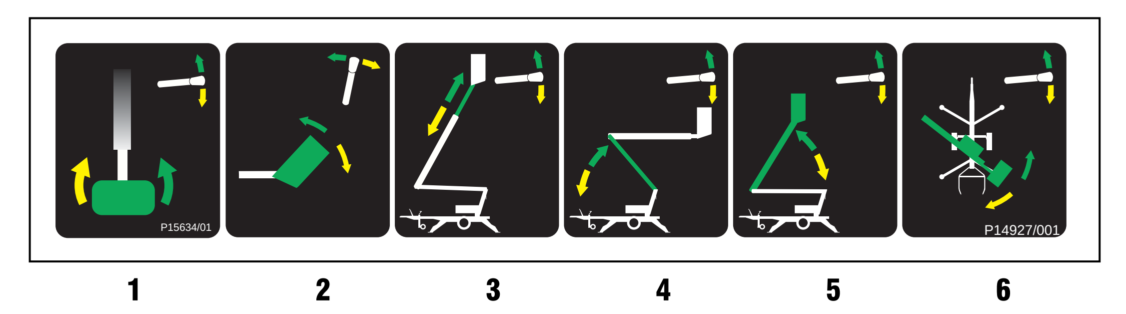


4.4.4 CONTROLES DE PLUMAS

1) Nunca supere la capacidad máxima de la plataforma de 200kg. (500lb en los modelos estadounidenses).

2) Compruebe por debajo, por encima y alrededor de la plataforma para observar obstrucciones o peligros, antes de poner en operación ninguna función.

3) Pise el interruptor de pedal o pulse y sujete el botón verde de potencia.



1 2 3 4 5 6

4) Seleccione la palanca **1, 2, 3, 4, 5** ó **6**, para la función de la pluma deseada.

1 Opera oscilación de cesta (optativo)	**ARRIBA** para derecha	**ABAJO** para izquierda
2 Opera nivelación de cesta	**ADELANTE** para adelante	**ATRÁS** para retroceder
3 Opera telescopio	**ARRIBA** para sacar telescopio	**ABAJO** para meter telescopio
4 Opera pluma inferior	**ARRIBA** para subir	**ABAJO** para bajar
5 Opera pluma superior	**ARRIBA** para subir	**ABAJO** para bajar
6 Opera balanceo	**ARRIBA** para derecha	**ABAJO** para izquierda



SI LA ALARMA SUENA – BAJE INMEDIATAMENTE

ESTA MÁQUINA NO ESTÁ AISLADA ELÉCTRICAMENTE. NO TRABAJE A MENOS DE 3 M DE CABLES SUSPENDIDOS DE MÁS DE 415 VOLTIOS.

4.5 SISTEMA DE PESO DE LA CESTA

4.5.1 VERSIÓN MECÁNICA

La gama de máquinas Niftylift puede obtenerse provista de sistemas de peso mecánicos para la cesta. Éstos se configuran para sentir una sobrecarga vertical en la cesta, que al detectarse interrumpirá el movimiento de la máquina. El uso de la plataforma no se permitirá hasta que se haya corregido la sobrecarga. Esto deberá hacerse de forma responsable, y no de un modo que represente un riesgo aún mayor. Por lo tanto, si se permitiera la adición de artículos externos, tales como, accesorios, ladrillos o azulejos en la cesta, la máquina no funcionaría. Para restituir las funciones, el exceso de carga deberá eliminarse con seguridad, NO simplemente descargándolo de la máquina, y poniendo en peligro a las personas situadas debajo.

El sistema de peso mecánico de la cesta funciona en base al principio de un resorte precargado según la carga segura de trabajo de la cesta. El exceso de carga en la cesta hace que el resorte se comprima aún más, y este movimiento es detectado por un microinterruptor de precisión. Con la máquina encendida (‘On’), este movimiento emite en primer lugar una alarma audible en la cesta, así como una indicación visual en ambas posiciones de control (cesta y base). La desviación adicional debida al incremento de carga sirve para cortar el circuito de control de la máquina, interrumpiendo todos los movimientos de la máquina.

En circunstancias que no permitan eliminar la sobrecarga de la cesta, la máquina sólo podrá maniobrarse utilizando la bomba de mano de emergencia. Al emplear esta utilidad deberá actuar con gran precaución, especialmente cuando la máquina esté significativamente sobrecargada; cualquier movimiento que haga aumentar el alcance de la máquina podría producir inestabilidad. La máquina deberá maniobrarse de forma que se reduzca el alcance, seguido de la altura, hasta alcanzar un nivel seguro que le permita al operario desmontar o eliminar la sobrecarga.

4.5.2 FUNCIÓN

El sistema de sobrecarga de la cesta se activa desde el circuito de control de la máquina, por lo que permanece inactivo si la máquina está apagada (‘Off’).

‘Habilitar’ las paradas de emergencia permite ‘activar’ el sistema, cuando el interruptor de llave de la cesta o la base está encendido (‘On’). Si la cesta está sobrecargada, el circuito de control lo indicará inmediatamente mediante la alarma audible y visual. Pulsar la parada de emergencia o girar el interruptor de llave a la posición de apagado (‘Off’), simplemente silencia la alarma. La alarma continuará sonando mientras persista la sobrecarga, a menos que se apague (‘Off’) la máquina.

Mientras se detecte la sobrecarga, la pulsación del botón verde en la base o la cesta no generará ninguna respuesta por parte del circuito de control. La máquina no funcionará bajo potencia hasta que se elimine la sobrecarga. La eliminación de la sobrecarga como se describía anteriormente reconfigurará el sistema automáticamente, sin que se requiera la intervención adicional del operario. Todas las funciones de la máquina serán restituidas.

4.5.3 COMPROBACIÓN

En el nivel más sencillo, antes de trabajar en la plataforma, la función de la sobrecarga de la cesta puede comprobarse por el método siguiente: - Coloque dos hombres en la cesta y una cantidad de herramientas más grande que la permitida (típicamente, 40kg). La alarma deberá sonar y deberán inhabilitarse todas las funciones. Reducir el contenido de la cesta hasta la carga segura de trabajo deberá silenciar la alarma y restituir la operación de la máquina.

4.5.4 CALIBRACIÓN

Si se requiere un examen más exhaustivo del sistema, generalmente para comprobación y aprobación, la carga segura de trabajo deberá colocarse en la cesta, pesando con cuidado la carga de ensayo para asegurar su precisión. La adición de un peso de 5kg, a cualquiera de las cuatro esquinas de la cesta, deberá hacer sonar la alarma. Si la alarma no sonase, inspeccione detenidamente el mecanismo de peso para detectar signos de daños. Todas las partes del mecanismo de peso deberán poder moverse libremente, y la inspección deberá buscar daños por impacto que podrían haber causado de algún modo la inhabilitación del conjunto. Si el mecanismo parece funcionar correctamente, deberá comprobarse el ajuste del microinterruptor sensor de peso. Una persona competente, con autorización para hacer tales ajustes, deberá realizar esta tarea. No se deberá permitir que nadie realice el ajuste sin la aprobación de la persona responsable de la plataforma.

Con las paradas de emergencia de la máquina 'habilitadas' y los interruptores de llave de la cesta o la base encendidos ('On'), se ajusta el microinterruptor de peso de la cesta para poner el perno en contacto con el rodillo del microinterruptor. Continúe el ajuste hasta que suene la alarma, y luego distáncielo ligeramente para silenciarla. Las contratuercas que sustentan el perno de ajuste pueden apretarse parcialmente para bloquear el perno en posición.

Ahora, la adición de un peso de 5kg deberá emplearse para demostrar que el sistema detecta la sobrecarga aplicada, hace sonar la alarma e inhabilita la máquina. La sensibilidad del conjunto es tal que la alarma sonará poco antes de que se inhabiliten las funciones. El mecanismo deberá ajustarse para hacer que la alarma suene y que las funciones se cancelen dentro de este límite de 5kg. Bloquee el tornillo de ajuste con seguridad.

Ahora, los ajustadores de sobrecarrera podrán utilizarse para proteger al microinterruptor contra fuerzas excesivas si se aplicara una sobrecarga sustancial a la cesta. (Típicamente, si la máquina se maniobra de forma que entre en contacto con un objeto fijo, enganchándose el conjunto de la cesta, esto se detectará como una sobrecarga en el sistema.) Ajuste los tornillos hacia adelante hasta que entren en contacto con el mecanismo de peso de la cesta; con la sobrecarga de la cesta aún aplicada y la alarma sonando, las funciones desactivadas y la máquina sin funcionar, bloquéelos en esta posición. Se deberá tener cuidado de no girar los tornillos ajustadores demasiado; de lo contrario, podría perderse la señal de sobrecarga. Seguidamente, se podrá eliminar la sobrecarga de la máquina y se podrá comprobar el funcionamiento correcto de sus funciones.

4.5.5 INSPECCIÓN

El sistema de peso de la cesta se controla mediante la tarjeta de circuitos impresos de detección, número de pieza P16164. Esta TCI se conecta directamente a un microinterruptor de seguridad y monitoriza la función del sistema de peso de la cesta. Los dos relés están configurados de tal forma que ambos necesitan funcionar para permitir la operación segura del conjunto. Si fallara cualquiera de ellos, se generaría una señal de error, visible en la tarjeta de circuitos impresos misma. Esto ocurre si la pulsación del botón verde no permite que la máquina funcione, sin que aparezca una señal de sobrecarga, sin carga en la cesta. En este caso, abra la caja accionada por botón de la cesta o la caja separada que contiene la TCI, y observe la tarjeta de circuitos impresos.

En la tarjeta hay tres LED (Diodos Fotoemisores): LD1 Rojo para 'Sobrecarga', LD2 Rojo para 'Fallo relé 1/2' y LD3 Verde para 'Máquina activada'. El primero indica la sobrecarga cuando la máquina está encendida ('On'); el segundo indica un fallo de relé cuando el botón verde está pulsado; y, el tercero muestra que la máquina está activada, una vez más, cuando el botón verde está pulsado.

La señal de fallo se genera si cualquiera de los relés no responde a la señal 'segura' de peso de la cesta procedente del microinterruptor de seguridad, bien se deba al fallo de una bobina o contactos, o a si un contacto se engancha por motivos de soldadura. Bajo cualquiera de estas circunstancias la señal de 'activación' se bloqueará, generándose en su lugar un mensaje de error e iluminándose el LD2 Rojo. La máquina no funcionará en estas condiciones. La señal roja de error del LD2 requerirá el cambio de la tarjeta, ya que los relés no son componentes reparables.

4.5.6 MANTENIMIENTO

El mecanismo de peso de la cesta se sustenta sobre cojinetes de apoyo de agujas para facilitar un funcionamiento uniforme y una operación sin fricción. La precisión de todo el conjunto y, particularmente, la histéresis, dependen de estos componentes. Se recomienda mantenerlos libres de polvo y suciedad; la aplicación ocasional de WD40 a las superficies externas debería mantenerlos móviles e impedir la penetración de polvo y humedad.

La histéresis es la cantidad de carga que deberá eliminarse para que se reconfigure el sistema y pueda continuar la operación.

Si el conjunto sufriera un impacto externo, generalmente mientras se maniobra la máquina bajo potencia, o en el caso de unidades de remolque, mientras se colocan en posición dando marcha atrás, el conjunto de la cesta requerirá una inspección minuciosa. Si se observaran indicios de deformación en cualquier parte de la estructura, deberá solicitarse la asistencia de un técnico de servicio de Niftylift. Los daños físicos en el conjunto podrían desactivar el sistema de peso de la cesta, o afectar a la precisión del resultado. No se deberá permitir bajo ninguna circunstancia que una máquina dañada entre en servicio sin haber realizado una inspección y calibración exhaustivas del conjunto de peso.

Por esta razón, no se recomienda sujetar la máquina en tránsito utilizando bandas o cadenas que pasen a través o sobre la cesta misma. Esto es particularmente importante en el caso del sistema electrónico de dispositivos de carga, que podría resultar permanentemente dañado por la aplicación de estas fuerzas externas excesivas. Aunque el sistema mecánico podría considerarse más robusto en operación, las mismas fuerzas restrictivas que pueden generarse a través de bandas de trinquete y similares, estarían propensas a causar deformaciones graves en la estructura de peso ligero de la cesta. Utilice sólo los puntos designados de amarre de su Niftylift al sujetar la máquina para el transporte. La omisión de esta instrucción podría inutilizar la máquina e incurrir en una factura considerable por la reparación de los componentes dañados.

4.5.7 RECAMBIO

Si se cambian componentes, éstos deberán ser piezas originales de Niftylift. La precisión y el funcionamiento del sistema de peso de la cesta dependen de la aplicación exacta de piezas. El interruptor de un fabricante similar podría invertir la disposición de contacto y afectar críticamente al funcionamiento del mecanismo. Igualmente, la precisión del circuito sensor depende de la duplicación del recorrido de contacto dentro del interruptor mismo. El empleo de un componente no equivalente inhabilitará el sistema de peso de la cesta. No deberá permitir bajo ninguna circunstancia que una máquina con un conjunto de peso de cesta defectuoso se ponga en servicio.

Si tiene dudas sobre la operación o el funcionamiento de su máquina, solicite siempre el diagrama de circuitos correspondiente al número de serie de la máquina. Observe la parte inferior de la placa de serie de la máquina; uno de los dos últimos números estampados ahí le indicará el circuito eléctrico de la máquina. (El número 'D8000', junto con el estado de emisión inmediatamente después: -/01;/02;/03' etc., consulte la Sección 1.6).

En caso de duda, póngase en contacto con el Departamento de Servicio de Niftylift, llamando al +44 (0)1908 223456, Fax: +44 (0)1908 227460.

4.6 CONTROLES DE CONDUCCIÓN



NO OPERE LA NIFTYLIFT MIENTRAS ESTÉ ELEVADA, A MENOS QUE LA SUPERFICIE SEA FIRME Y NIVELADA, Y ESTÉ LIBRE DE POSIBLES OBSTRUCCIONES O PELIGROS, TANTO A NIVEL DE TIERRA COMO SUSPENDIDO.

1) Compruebe la ruta propuesta para detectar posibles peligros, obstrucciones y personal.
2) Pise el pedal situado en el suelo de la plataforma (si aplicable). En las máquinas de tracción a 4 ruedas, asa y sujete el mango del selector de trabajo.
3) Utilice el selector **Drive Speed** (velocidad accionamiento) en la estación de control de plataforma para determinar la velocidad.

   Accionamiento Alto (Liebre) - OFRECE ALTA VELOCIDAD Y BAJA GRADUACIÓN.

   Accionamiento Bajo (Tortuga) – OFRECE BAJA VELOCIDAD Y ALTA GRADUACIÓN.

4) Seleccione el mando de accionamiento en los controles de palanca de mano (palanca de mano izquierda entre cinco, situada en la posición del control de accionamiento/estabilizadores).

   A. Arriba para **ADELANTE**
   B. Abajo para **RETROCEDER**
   C. Izquierda para **DIRECCIÓN IZQUIERDA**
   D. Derecha para **DIRECCIÓN DERECHA**

5) Todas las palancas de control ofrecen una respuesta totalmente proporcional, por lo tanto, cuanto más se separe la palanca de la posición central (OFF), más rápida será la función.
6) La velocidad máxima de accionamiento sólo puede obtenerse cuando todas las plumas están completamente replegadas y el selector **HI/LO** está en la posición **HI** (ALTO).
7) Al conducir con las plumas totalmente replegadas, la alarma de inclinación se sobrepasa para que la Niftylift pueda conducirse en áreas donde la cuesta supere el límite de régimen de cinco grados. Por lo tanto, durante la operación normal, el accionamiento no resulta afectado cuando se conduce por una cuesta que supera los cinco grados, hasta que los estabilizadores se bajan y las plumas se izan; a partir de ahí, el accionamiento se inhabilitará y la alarma de inclinación sonará continuamente.
8) Bajo ninguna circunstancia, deberá conducirse una máquina de la serie Niftylift SD en cuestas que superen el 25%, con las plumas totalmente replegadas (30% para las máquinas de tracción a 4 ruedas).

4.7 BATERÍAS Y CARGA



LAS BATERÍAS DEBERÁN RECARGARSE EN UN ÁREA BIEN VENTILADA, LIBRE DE LLAMAS, CHISPAS U OTROS PELIGROS QUE PODRÍAN CAUSAR EXPLOSIÓN. DURANTE EL PROCESO DE CARGA SE PRODUCE GAS DE HIDRÓGENO ALTAMENTE INFLAMABLE.

1) Recargue las baterías al final de cada jornada o turno laboral.

   (**Nota:** Para recargar las baterías totalmente cuando están gastadas, se necesitan 12 horas; éstas consisten de 8 horas de carga en bruto, más 4 horas de ecualización.

2) Enchufe el cargador a una corriente adecuada, bien 240 voltios o 110 voltios CA (ver la Sección **Limitaciones de carga**). (Nota: Si utiliza 240V, se recomienda encarecidamente el empleo de un disyuntor de fuga a tierra (ELCB) adecuadamente tarado o de un dispositivo de corriente residual (RCD), en el punto de toma.

3) Tome nota de los indicadores provistos:

   Luz roja - Las baterías están cargando.
   Luz verde latente - La carga se está ecualizando.
   Luz verde constante y luz roja latente - Baterías totalmente cargadas.



LAS BATERÍAS NO DEBERÁN DEJARSE CARGANDO DURANTE PERÍODOS SUPERIORES A 24 HORAS BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA.

4) **CUANDO LAS BATERÍAS ESTÉN TOTALMENTE CARGADAS, DESCONECTARLAS DE LA CORRIENTE.** Ahora, la máquina podrá dejarse sin supervisión. No obstante, si la máquina no se va a usar durante períodos largos, se recomienda realizar una carga 'de mantenimiento' de **4 a 6 horas** cada **4 semanas.** Una carga 'de mantenimiento' el día antes del uso, asegura que ésta ofrezca un día completo de funcionamiento.



LA MÁQUINA NO DEBERÁ DEJARSE TOTALMENTE DESCARGADA BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA, YA QUE LA BATERÍA SUFRIRÍA GRANDES DAÑOS EN UN PERÍODO RELATIVAMENTE CORTO.

5) Para evitar daños en el cargador, desconéctelo de la red de suministro antes de utilizar la máquina.

Notas:

1) Si el cargador se reconecta a la toma de corriente poco después de haber realizado un ciclo completo de carga, es posible que el LED rojo se encienda aunque las baterías estén completamente cargadas. Seguidamente, el cargador realizará su ciclo completo otra vez a un índice acelerado, dependiendo de la diferencia de tiempo entre conexión, reconexión y nivel de carga de la batería.

2) Algunas Niftylift están provistas de un sistema de gestión de baterías, que monitoriza permanentemente el estado de las baterías. Cuando las baterías se descargan en un 80% de su capacidad, el sistema de gestión comenzará a "cerrar" los generadores de energía hidráulica. Esto hace que el sistema de operación de accionamiento/plumas pare y arranque alternativamente, indicando al operario que se necesita una recarga. No obstante, quedará suficiente energía como para permitir que el operario conduzca lentamente hasta el punto de carga más próximo.

Si el operario ignorase el inicio del aviso de descarga de la batería, el "cierre" de los motores continuará hasta que la máquina sea totalmente inoperativa. **Entonces se requerirá una carga inmediata.**

LIMITACIONES DE CARGA

El tiempo de carga de la batería aumentará ligeramente si se utiliza un suministro de 110V en lugar de un suministro de 240V. Esto se debe a que la conexión de los bobinados primarios está en paralelo lo cual, a efectos, sólo le permite al transformador ver 220V. De forma semejante, la capacidad del suministro de 110V decidirá la corriente de entrada disponible, por lo que un transformador pequeño de mano no hará funcionar con eficiencia el cargador de la batería, y por lo tanto: - el tiempo de carga aumentará aún más debido a las limitaciones de entrada.

También deberá prestarse atención al uso de cables de extensión como cables de potencia. Longitudes de cable excesivas desde el punto de toma hasta el cargador de batería resultará en una disminución significativa de voltaje, que reducirá la eficiencia del cargador. Asimismo, almas de cable de tamaño inadecuado tendrán un efecto limitador en su capacidad de transporte de corriente, lo cual, una vez más, producirá una reducción de la eficiencia del cargador. Ambos casos pueden resultar en un sobrecalentamiento del cable con el consiguiente riesgo de fuego, cortocircuitos o daños a los componentes mismos.

El cargador requiere un voltaje mínimo de batería de 4,5 voltios por batería (en total, 9 voltios por dos baterías; 19 voltios por 4 baterías; 38 voltios por 8 baterías). Si el voltaje es inferior a estos valores, el cargador no funcionará. (El cargador no detectará las baterías para iniciar la carga.)Si las baterías alcanzasen un grado tan alto de deterioro, deberán desmontarse de la máquina y cargarse individualmente con un cargador independiente hasta alcanzar el voltaje óptimo. Esta operación es mejor realizarla con corrientes muy bajas para ‘recuperar’ las baterías si la sulfatación ya se ha iniciado, es decir, con un cargador lento. Este proceso podría requerir varias horas, e incluso, días. La monitorización minuciosa del aumento del voltaje en la batería indicará cuándo se ha logrado la recuperación.

RELLENO

Durante el curso de la operación normal, las baterías deberán inspeccionarse una vez cada dos semanas como mínimo, para comprobar el nivel de electrolito. Durante el final de la carga, se produce el gaseado, que causará una ligera reducción en el volumen de ácido de la batería. Éste puede rellenarse con agua desionizada, según se requiera. Durante esta inspección, resulta útil observar cualquier desequilibrio en los niveles de fluido. Una indicación de una célula defectuosa sería un incremento en la pérdida de ácido de la batería, lo cual requeriría un relleno más frecuente de dicha célula, o células. Las células defectuosas pueden liberar demasiado hidrógeno, incluso durante la operación normal, lo cual presentaría un riesgo de explosión en caso de ignición. **Toda batería defectuosa deberá cambiarse lo antes posible por una unidad de tamaño y tara equivalentes.**

Nota: Gafas y guantes protectores de seguridad (Equipo de Protección Personal apropiado) DEBERÁN utilizarse durante la realización de estas comprobaciones.

4.8 TRANSPORTE, REMOLQUE, GRÚAS, ALMACENAMIENTO Y PREPARACIÓN PARA EL TRABAJO

4.8.1 TRANSPORTE

Si una plataforma de trabajo necesita trasladarse una distancia larga, tanto si la máquina está montada en remolque, vehículo, es autopropulsada o de oruga, se deberá leer el procedimiento siguiente antes de amarrar la máquina. Frecuentemente, la carga realizada por otras personas es la causa más común de problemas, ya que el método de carga no es supervisado por nuestro propio personal. Las recomendaciones aquí contenidas deberán pasarse a transportistas posteriores, para que el trayecto completo discurra sin incidentes.

- Asegúrese siempre de que el camión o trailer en el que cargue o remolque la Niftylift pueda transportarla legalmente.
- Si se carga con grúa, el uso de argollas y de una pluma ensanchadora adecuadamente tarada, con eslingas de cuatro patas, será **OBLIGATORIO**.
- Al cargar o descargar desde el lateral del vehículo, se recomienda el uso de las guías para montacargas de horquillas para retener una de las horquillas. (Si instaladas). Abra las horquillas hasta su máxima capacidad, teniendo cuidado con los componentes instalados en la máquina. Nunca utilice un montacargas o grúa para izar la máquina por debajo de las plumas; eleve siempre por debajo de la espina o por debajo de los extremos de las monturas del eje, si es una unidad autopropulsada. Asegúrese de que el montacargas de horquillas esté adecuadamente tarado para la carga que deberá transportar.
- Una vez colocada en el transportador, deberán utilizarse bandas de cremallera para afirmar la máquina. La máquina deberá colocarse de forma que el acceso a su alrededor sea fácil durante el tránsito, y asegurando que el 'deslizamiento' durante el transporte no la permita entrar en contacto con otras mercancías transportadas al mismo tiempo o con el contenedor mismo. Durante el tránsito podría producirse cierto movimiento de la estructura de la máquina, que podría resultar en daños por rozamiento y demás.
- Si la máquina está equipada con un dispositivo de tránsito, tal como una abrazadera de pluma, etc., ésta debería aplicarse con seguridad.
- Amarre las plumas con cuidado para evitar que se muevan hacia los lados. Cuando se utilicen bandas o cadenas, deberá efectuarse un empaquetamiento adecuado para evitar daños en la estructura y en la pintura. Deberá tenerse en cuenta el movimiento de las bandas o las cadenas.
- Cuando una máquina tenga puntos designados para el amarre, izamiento o aplicación de horquillas, éstos deberán utilizarse en el momento oportuno. Cuando no los haya, podrá emplearse la estructura principal de la plataforma, teniendo en consideración el diseño y la función del área elegida. Siempre que sea posible, use la espina de la máquina o las monturas del eje para aplicar las fuerzas de sujeción. El empleo de una única placa, tal como el pedestal de apoyo de un estabilizador, podría resultar inadecuado. Si es obvio que el componente no se diseñó para acomodar una carga lateral, dicha carga no deberá aplicarse.
- Bajo ninguna circunstancia deberán aplicarse bandas o cadenas sobre las plumas o a través de la estructura de soporte de la cesta o de la cesta misma. La resistencia relativa de la estructura portadora no es propicia para las enormes fuerzas que podrían aplicarse a través de cadenas de cremallera o eslingas. La estructura de acero podría sufrir daños graves, y producirse deformación en mecanismos sensibles tales como los conjuntos de peso de la cesta, que serían inutilizados. Daños catastróficos de este tipo, por ejemplo, en un dispositivo electrónico, requerirían el recambio del componente para que pudiera funcionar la máquina.

4.8.2 REMOLQUE – Motores de accionamiento hidráulico y frenos de aplicación por resorte.

Remolque de la Niftylift en caso de emergencia.

1) Si aparcada en cuesta, bloquee con seguridad todas las ruedas.
2) Quite la cubierta delantera: localice la válvula de liberación del freno y gire hacia la izquierda. Ahora, los motores de las ruedas posteriores estarán libres del circuito hidráulico.
3) Quite el toldo: localice la palanca de liberación del freno y quite ambos resortes. Ahora, los frenos del cubo de las ruedas traseras están libres.
4) La Niftylift está lista para ser remolcada distancias cortas – velocidad máxima de 5 mph.



NO SE OLVIDE DE VOLVER A COLOCAR LOS RESORTES Y DE DEVOLVER LA VÁLVULA MANUAL A SU POSICIÓN ORIGINAL ANTES DE OPERAR LA NIFTYLIFT.

DE LO CONTRARIO, DEJARÁ LA MÁQUINA SIN FRENOS HIDROSTÁTICOS O DE APARCAMIENTO, Y SIN POTENCIA DE ACCIONAMIENTO.

¡Nota! En máquinas posteriores, cubos de dirección sin frenado sustituyen a los cubos de frenos delanteros, y los motores de accionamiento cuentan con cajas de engranajes con frenado integral. Para remolcar la máquina, se deberá seguir el procedimiento siguiente:

REMOLQUE – Motores de accionamiento con caja de engranajes, con frenos hidrostáticos integrales. (No aplicados por resorte).

Remolque de la Niftylift en caso de emergencia.

1) Si aparcada en cuesta, bloquee con seguridad todas las ruedas.
2) Quite la cubierta delantera: localice la válvula de liberación del freno y gire hacia la izquierda. Ahora, los motores de las ruedas posteriores estarán libres del circuito hidráulico.
3) Mueva la palanca de anulación de freno (junto a los controles de tierra) a la posición horizontal. Instale el mango de la bomba de mano de emergencia y bombee varias veces con dicha bomba hasta que sienta como se forma presión. Una comprobación visual del indicador de frenos (situado junto a la válvula de control de accionamiento) indicará cuándo están sueltos los frenos. Cuando el mando del indicador sobresale del bloque, los frenos están 'Apagados'.
4) La Niftylift está lista para ser remolcada distancias cortas – velocidad máxima de 5 mph.
5) Para reajustar los frenos, mueva la palanca de anulación de frenos a su posición 'vertical' normal. El indicador volverá a rasearse con el bloque. Puede que sea necesario realizar más de un ciclo con la palanca para reajustar los frenos.
6) Para conducir la máquina una vez más, la válvula de liberación de freno deberá cerrarse, girándola hacia la derecha. Ahora, los motores de las ruedas están reconectados al circuito hidráulico.
7) Si la palanca de anulación de frenos no se reajusta manualmente, la próxima vez que se mueva la máquina hidráulicamente, los frenos se reajustarán automáticamente. No obstante, la palanca de anulación de frenos estará en la posición incorrecta para la operación de emergencia de las plumas, y deberá devolverse a la posición 'vertical' normal lo antes posible.

4.8.3 GRÚAS

1) Tenga en cuenta todas las limitaciones relacionadas con bandas y cadenas, especificadas en la sección 'Transporte' (Sección 4.8.1).

2) Al utilizar los puntos de izamiento designados, nunca aplique una acción repentina; levante lentamente la carga para tomarla antes de izar. De forma semejante, no deje caer la máquina al depositarla después de izar.

3) Si la máquina tuviera que izarse con grúa, emplee los puntos de izamiento designados y observe las recomendaciones relacionadas con las plumas ensanchadoras. Pueden obtenerse dibujos individuales para cada tipo de máquina a petición (consulte la lista siguiente.)

D80891	**SD170**
D80461	HR10/12
D80935	HR15N
D81301	HR17N
D80936	HR15 4x4
D80937	HR17 4x4
D80938	HR21

4.8.4 ALMACENAMIENTO

Si la máquina va a almacenarse durante un cierto período de tiempo sin ser usada, deberá inspeccionarse exhaustivamente, de la siguiente manera:

1) Engrase todos los cojinetes/correderas, accionamientos de rosca, etc.

2) Compruebe los niveles de electrolito de las baterías, el estado de carga, daños, suciedad, etc. Nunca las deje descargadas durante un plazo de tiempo. Si no se tiene intención de usar la plataforma, una carga de "mantenimiento" ocasional de las baterías ayudará a igualar su nivel de carga

3) Deje las baterías desconectadas del generador de potencia utilizando el mango aislador situado debajo de la cubierta principal, para prevenir la descarga de éstas a través de fugas.

4) Si la máquina va a dejarse en cuesta, bloquee las ruedas para evitar que se desplace.

5) Si la máquina va a dejarse en el exterior o en un entorno hostil, cúbrala con un medio impermeable adecuado para evitar su deterioro.

4.8.5 PREPARACIÓN PARA EL TRABAJO

Si su máquina ha llegado directamente de la fábrica o a través de un agente, podrá ponerse en funcionamiento inmediatamente con seguridad. No obstante, si la máquina ha estado almacenada, o usted no está seguro sobre el historial reciente de la máquina, deberá realizar una comprobación de seguridad completa.

1) Comprobar todos los puntos de lubricación para observar una aplicación de grasa, aceite, etc., adecuada.

2) Inspeccionar la facilidad de operación de todas las roscas – especialmente, las válvulas de descenso, la válvula de liberación de freno, etc.

3) Comprobar el nivel y la cantidad de aceite. Eliminar todos los contaminantes – agua, etc.

4) Comprobar el electrolito y el estado de carga de las baterías.

5) Comprobar el aislamiento de los sistemas eléctricos y si existen daños.

6) Usando los controles de la base, realice un ciclo con la máquina que cubra la envoltura completa, según las Instrucciones de Operación. Reparar todos los defectos.

7) Asegurar que todos los dispositivos de seguridad y los controles funcionan de acuerdo a las instrucciones.

8) Si fuera necesario, realizar una prueba de carga para establecer la estabilidad de la máquina antes de ponerla a trabajar.

9) Al finalizar un período largo de transporte por carretera, la máquina podría necesitar inspección adicional para identificar si se ha producido alguna degradación en tránsito que podría comprometer la seguridad de la máquina. Realice una inspección pre-entrega de la unidad antes de ponerla en servicio. Anote todos los fallos localizados y rectifíquelos inmediatamente.

10) Si se deja desatendida durante un período largo de tiempo, es posible que la nivelación hidráulica de la cesta pierda presión. En este caso, se pierde la operación normal, produciéndose una demora evidente en el movimiento de avance y retroceso al moverse las plumas. Para restituir el funcionamiento normal, la cesta necesita nivelarse por completo hacia adelante y hacia atrás utilizando la palanca de nivelación de cesta, mientras **no** hay nadie en la cesta (es decir, el operario deberá estar al lado de la cesta mientras opera simultáneamente la palanca y el botón verde para moverla). Tenga cuidado de no quedar atrapado entre la cesta en movimiento y un objeto fijo, y asegúrese de que las personas que estén alrededor suyo estén alejadas de la cesta en movimiento. Cuando el sistema se haya cargado en ambas direcciones, la función de nivelación de la cesta quedará restituida. Si el sistema funciona pero a 'saltos' en cualquier dirección, esto indica que hay aire en el sistema. Repita el procedimiento como se describía anteriormente hasta que los movimientos sean homogéneos e ininterrumpidos. En caso de duda, póngase en contacto con nuestro Departamento de Servicio para más asistencia.

Niftylift Limited no se responsabiliza de daños a terceros causados durante el transporte. La aplicación exhaustiva de los procedimientos correctos prevendrá muchos de los pequeños percances que podrían producirse durante el tránsito. La reparación es cara y requiere tiempo. La llegada de una máquina defectuosa al lugar de trabajo es mala publicidad para nuestros productos, la reputación de la empresa y la de nuestros agentes y clientes. La responsabilidad de un transporte seguro y sin daños recae sobre el transportista o sus representantes.

5 Controles de emergencia

5.1 GENERAL



LA COMPROBACIÓN DIARIA DE LA OPERACIÓN DE LOS CONTROLES DE EMERGENCIA Y/O ANTES DE CADA TURNO ES UNA PARTE ESENCIAL DE LAS TAREAS DEL OPERARIO

El operario y todo el personal de tierra deben estar totalmente familiarizados con la ubicación y la operación de los **CONTROLES DE EMERGENCIA.**

5.2 EN CASO DE UN OPERARIO INCAPACITADO

Gire el selector de interruptor de llave de la estación de control de tierra, a tierra (es decir, totalmente hacia abajo). Haga descender con los controles de tierra como se detalla en la sección 4.3, Operación del Control de Tierra.

5.3 EN CASO DE FALLO DE LA MÁQUINA

Si se pierde toda la potencia de la máquina, la bomba de mano de emergencia puede usarse para proporcionar potencia hidráulica para maniobrar la máquina. Baje la plataforma utilizando los controles de palanca de mano de la plataforma o de la estación de control de tierra.

Nota: Si la máquina está provista de un sistema de sobrecarga de cesta, y la cesta entra en contacto con un objeto fijo mientras opera elevada, esto se detectará como una condición de sobrecarga. Se perderá toda la potencia a los controles de la máquina, y ésta deberá recuperarse utilizando la **bomba de mano de emergencia**. Ésta será suficiente para maniobrar la cesta alejándola del punto de colisión y para reconfigurar el mecanismo de peso de la cesta, devolviendo la máquina a su funcionamiento normal. La cesta podría bajarse mediante los controles como se describía anteriormente.



DESPUÉS DE UN DESCENSO DE EMERGENCIA DE LA PLATAFORMA, EXTIENDA Y RETRACTE TOTALMENTE TODOS LOS CILINDROS DESDE LA ESTACIÓN DE CONTROL DE TIERRA, ANTES DE UTILIZAR LA MÁQUINA.

5.4 NOTIFICACIÓN DE INCIDENTES

Es un requisito obligatorio que todos los accidentes o incidentes que involucren una Niftylift, independientemente de si se produjeron lesiones o daños a propiedad, se comuniquen por teléfono directamente a Niftylift. De lo contrario, toda garantía de la máquina podría resultar inválida.

5.5 RECUPERACIÓN DE LOS ESTABILIZADORES

Modelos de accionamiento a 2 ruedas

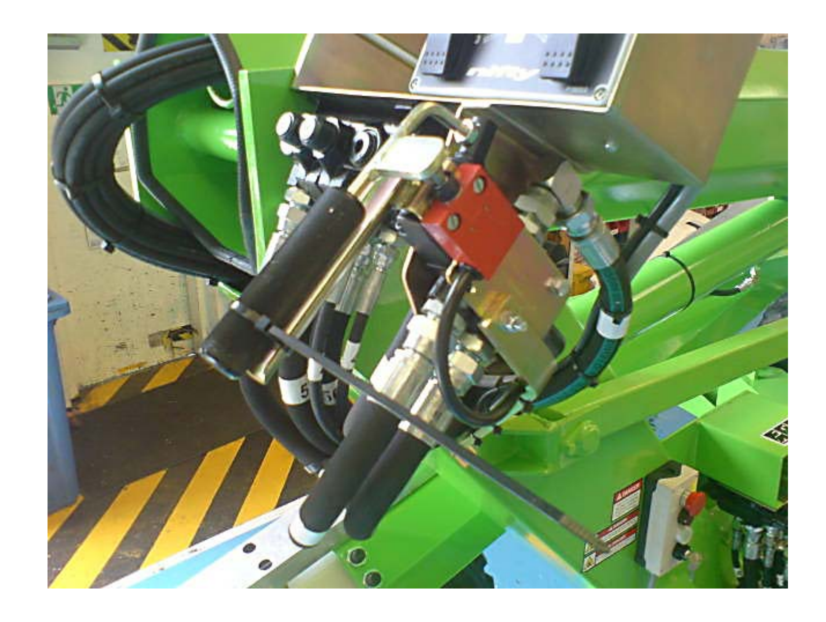
La bomba de mano manual opera del modo normal para proporcionar caudal al sistema hidráulico. Mientras se utilice la bomba de mano, habrá disponible caudal hidráulico. Cuando las plumas estén totalmente replegadas, mueva el mango de la válvula desviadora, situada en la parte superior de la Pluma 1, para dirigir el caudal hasta las palancas manuales de los estabilizadores. Opere la bomba de mano mientras sujeta una palanca para replegar cada estabilizador según se requiera.

Modelos de accionamiento a 4 ruedas

El caudal de la bomba de mano se dirige dejando la palanca de neutralización de frenos en la posición vertical ‘normal’ para enviar el caudal hasta el selector de trabajo.

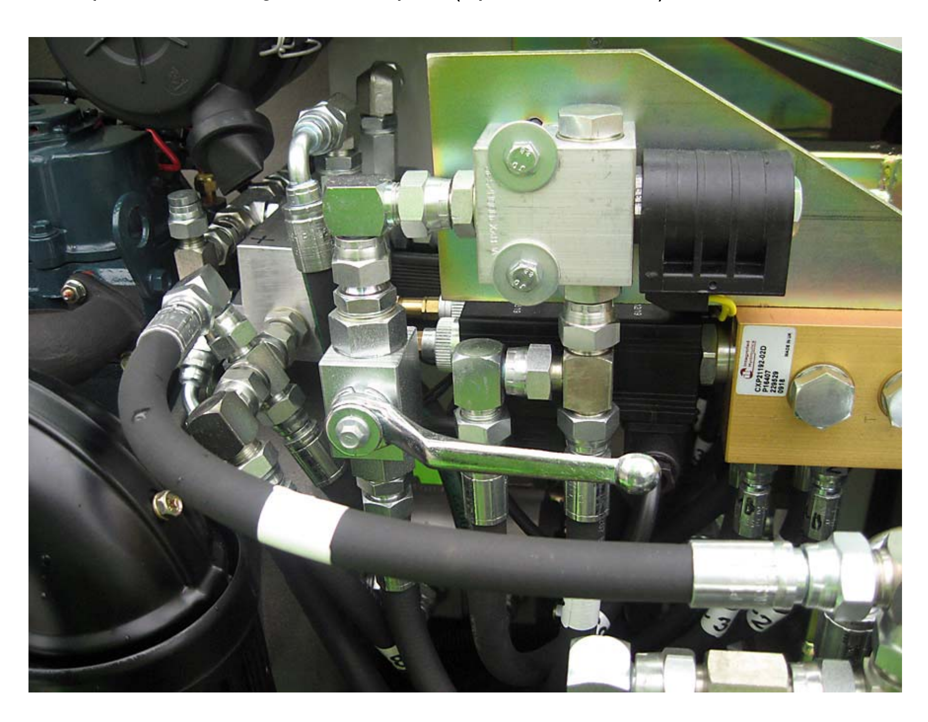


Cuando las plumas estén totalmente replegadas, bloquee el selector de trabajo en la posición de ‘Accionamiento/Estabilizador’ (como se muestra a continuación) y quite las cubiertas para acceder al sistema hidráulico de la máquina.

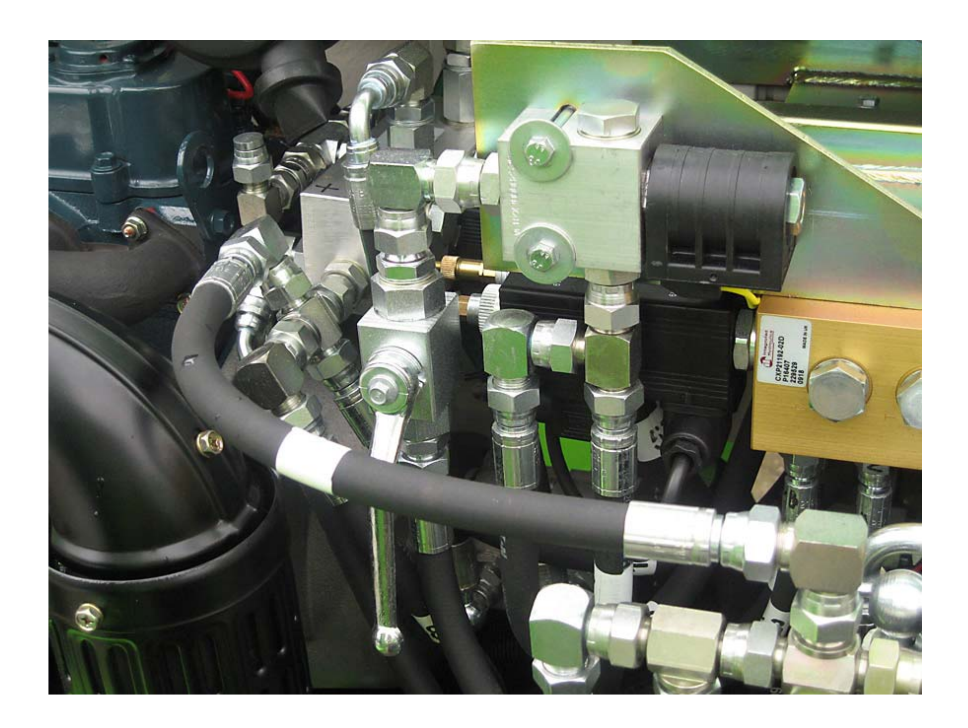


Instrucciones de operación y seguridad

El mango de la válvula de interbloqueo de desviación se coloca horizontalmente (véase a continuación) para permitir que el caudal regrese al tanque. (Operación normal)



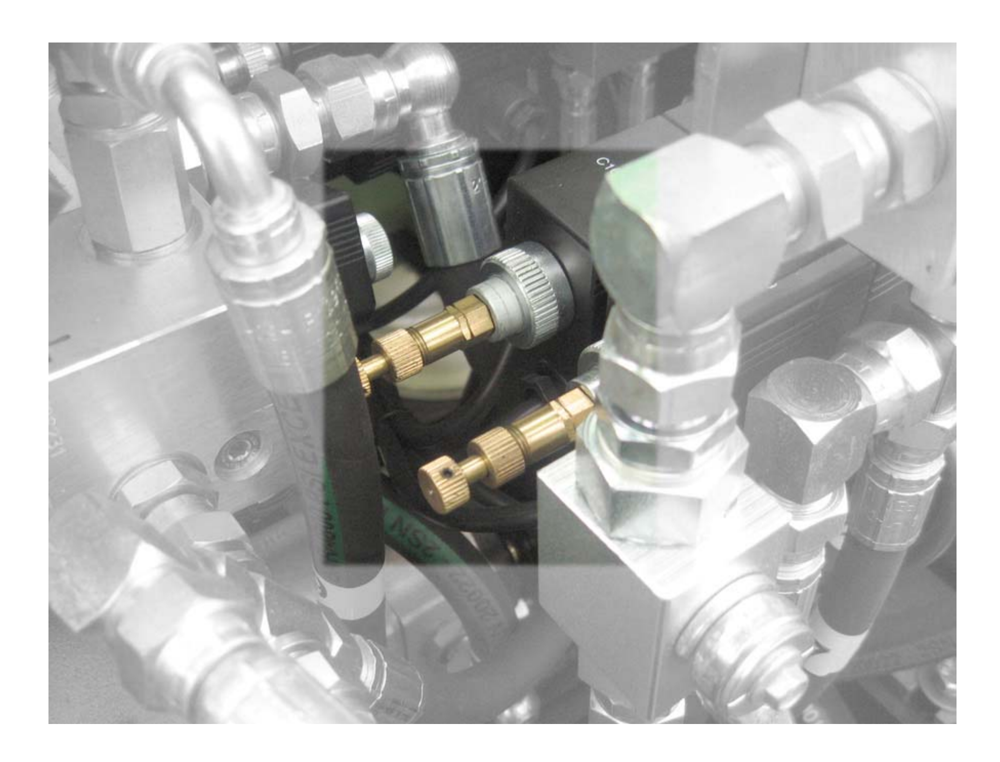
Mueva la palanca **hacia abajo** para bloquear el caudal (véase a continuación). Ahora, el solenoide de desviación de seguridad es inoperativo.



Ahora podrán utilizarse las neutralizaciones manuales de los solenoides de los estabilizadores para operar manualmente las bobinas solenoides.

Para replegar un estabilizador, la neutralización manual (véase a continuación) deberá **tirarse hacia afuera**, alejándola del cuerpo del solenoide. Opere la bomba de mano y el estabilizador se **cerrará**.

Si la neutralización manual se **empuja** hacia el cuerpo del solenoide, la operación de la bomba de mano hará que el estabilizador se **abra/descienda**.



Opere cada uno de los controles por turno, identificando el movimiento de cada estabilizador hasta que la máquina esté totalmente replegada para recuperación.

Este método presupone que la potencia hidráulica del motor o motores se ha perdido y que el circuito eléctrico también ha dejado de funcionar. Si el sistema de control de los estabilizadores con los interruptores de palanca aún está activo, éstos podrán emplearse para activar los solenoides y replegar el cilindro de cada estabilizador, mientras que al mismo tiempo se utiliza la bomba de mano para accionar el sistema hidráulico.

Cuando la máquina esté lista para volver al trabajo, asegúrese de que la palanca de desviación de seguridad vuelva a colocarse en la posición horizontal 'Normal' (consulte la página 40) para permitir que el caudal regrese al tanque desde el solenoide de desviación, restaurando así el circuito de seguridad.

Quite el bloqueo del mango del selector de trabajo.

6 Responsabilidades

6.1 CAMBIOS DE PROPIETARIO

Cuando se produce un cambio de propietario de una Niftylift, es responsabilidad del vendedor notificar a Niftylift directamente sobre la unidad, modelo, número de serie, nombre y dirección del nuevo propietario, en un plazo de 60 días. Este importante paso es necesario para que todos los Boletines Técnicos futuros puedan llegar al propietario registrado de cada máquina sin demora. Por favor, observe que las garantías no son transferibles.

6.2 Lista de comprobación de inspección/servicio/previa al alquiler

Nº SERIE DE MÁQUINA ____________________

REMOLQUE	APROB	SUSP	N/A
Máquina fija en vehículo remolcador			
Bandas colocadas y apretadas correctamente			
Ruedas bloqueadas, si necesario			
EJES, RUEDAS Y FRENOS			
Ruedas firmes, estado de neumáticos aceptable			
Cojinetes de ruedas satisfactorios			
Conexiones y cables de frenos firmes			
Desgaste de zapatas de frenos no excesivo			
La máquina escala cuesta			
Los frenos sujetan a la máquina en cuesta			
Tuerca de cubo posterior fija			
Barra de acoplamiento fija, placa del eje no obstruida			
BASE			
Operación de botones y válvula de control de base			
Operación de todas las plumas en su gama completa			
Cojinetes de ruedas satisfactorios			
Cilindros silenciosos			
Cesta nivelada en toda su gama			
Plumas, barras de nivelación no dañadas o distorsionadas			
Plumas, barras de nivelación, cilindros no obstruidos			
Mangueras no prietas, plegadas u obstruidas			
Operación de la bomba de mano de emergencia			
GIRO			
Conjunto y motor de giro están fijos			
Entramado rosca/rueda correcto, no hay desgaste excesivo			
No flotación extremo de la rosca en alojamiento			
Pernos de rueda de giro fijos			
Guardas de giro fijas			
CESTA			
Operación de botones y válvula de control			
La válvula de cierre de nivelación se mantiene en ambas direcciones, líneas ventiladas			
Operación de todas las plumas en su gama completa			
Cilindros silenciosos			
Cesta nivelada en toda su gama			
Giro homogéneo en toda su gama			
Operación de pluma 4 en toda su gama (si instalada)			
No movimiento excesivo de pluma 4 y pluma 3			

ALARMA DE INCLINACIÓN	APROB	SUSP	N/A
Plumas elevadas en cuesta – accionamiento desactivado, sirena constante			
Operación de plumas no afectada			
Plumas bajadas – accionamiento restituido			
INTERNO (GENERADOR DE POTENCIA)			
Generador de potencia y todos los componentes fijos			
Todos los cables y terminales fijos			
Todas las conexiones de manguera fijas			
Mangueras no plegadas u obstruidas			
Caja de control/cargador fija			
Baterías fija			
Nivel de electrolito y gravedad específica			
Operación del cargador			
Nivel de aceite hidráulico			
Aceite de motor/caja de engranajes			
ACABADO			
Pernos "tag" del pasador-pivote			
Calcomanías correctas, todas visibles			
Toldo/cubiertas			
Engrasadores (pedestales, grillete, poste central)			
COMPROBACIÓN DE FUGAS			
Cilindros (elevación, gatos, telescopio, nivelación)			
Válvulas de control			
Válvulas de bloqueo			
Generador/bomba de potencia			
Motor de giro			
Conexiones de mangueras			
Filtro			
Motores de ruedas			

Comentarios, trabajo de rectificación requerida, etc.

INSPECCIONADA POR: ______________________________ **FECHA:** ___/___/0___